

Trabajo Fin de Grado

Recursos Educativos Abiertos en las bibliotecas
universitarias españolas: el caso del TFG
Open Educational Resources in Spanish
University Libraries: the case of the FDP

Autora

Sandra Pascual Ambrós

Directora

Gema Bueno de la Fuente

Facultad de Filosofía y Letras

2021

Agradecimientos

A ti, Mila, por ser mi mayor fuente de inspiración

A mi familia, en especial a mis padres, por educarme con libertad y apoyarme en cada una de las aventuras que quise emprender. A mi padre porque él fue la semilla que fue germinando hasta que llegó a su fruto, comenzar y concluir esta carrera. A mi madre, por su fortaleza, creatividad y sobre todo amor, que me ha llevado a ser quien soy hoy.

A todos los profesores del Grado de Información y Documentación, por la predisposición, enseñanza y colaboración que han mostrado a lo largo de estos cuatro años y en especial a mi directora Gema, por su apoyo, dedicación, ayuda en el trabajo y por tener siempre algo positivo que aportarme.

A mis defensores, por seguirme en cada una de mis locuras, de mis ideas y por celebrar mis éxitos y apoyarme en mis fracasos. Y a mis detractores, por conseguir que no me rindiera.

A la familia que no se elige, los amigos y en especial a Alejandro, por tantos años de aprendizaje, tantas charlas absurdas y sobretodo, tantas risas y a Jorge, porque estos años de carrera no hubieran sido igual sin ti. Gracias

Y a ti Jorge, Mipa, porque si hay alguien que ha vivido conmigo este trabajo casi de forma tan personal como yo, eres tú. Gracias por estar siempre a mi lado, por sacarme siempre una sonrisa, por creer siempre en mi, por tu paciencia ante mis inseguridades y sobre todo, por hacerme la vida más fácil y feliz.

Y finalmente a las bibliotecas, les tengo que agradecer que me cautivaran y que saber día a día un poquito más de ellas siempre es una alegría para mi.

PASCUAL AMBRÓS, Sandra

Recursos Educativos Abiertos en las bibliotecas universitarias españolas: el caso del TFG/ Sandra Pascual Ambrós; directora Gema Bueno de la Fuente.-Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2021.

Trabajo Fin de Grado de Información y Documentación de la Universidad de Zaragoza, 2021.

82pp.; 29 cm.

1.-Recursos Educativos Abiertos. 2.-Bibliotecas Universitarias-España. 3- Trabajo Fin de Grado. I. Bueno de la Fuente, Gema, dir. II. Tít.

37.091.322

027.7 (460)

Resumen

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) nacieron hace 20 años, con la creación de los Open Course Ware (OCW) por parte del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Este trabajo se ocupa de estudiar el Trabajo de Fin de Grado (TFG) desde la perspectiva del Recurso Educativo Abierto y señalar la importancia que tienen las bibliotecas universitarias españolas tanto en la formación del Trabajo fin de Grado como en la gestión de los Recursos Educativos Abiertos.

Palabras clave: Recurso Educativo Abierto, REA, Trabajo Fin de Grado, TFG, Bibliotecas, Bibliotecas Universitarias.

Abstract

Open Educational Resources (OER) was born 20 years ago, with the creation of the Open Course Ware (OCW) by the Massachusetts Institute of Technology (MIT). This paper studies the Final Degree Project (FDP) from the perspective of Open Educational Resources and points out the key role of Spanish university libraries both in performing the FDT and the management of Open Educational Resources.

Keywords: Open Educational Resources, OER, Final Degree Project, FDP, Libraries, University Libraries.

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	6
NOTAS DE LA AUTORA	3
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	5
1.3. OBJETIVOS	9
1.4. FUENTES	10
1.5. METODOLOGÍA	11
2. TRABAJO FINAL DE GRADO COMO REA	14
2.1. ANTECEDENTES	14
2.2. TRABAJO FIN DE GRADO	17
2.3. ACTUALIDAD	24
3. EL PAPEL DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS	28
3.1. LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y LOS REPOSITARIOS.....	28
3.2. LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y LOS REA	33
3.3. LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y EL TFG	37
3.4. LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y EL DIGCOMP	41
4. RESULTADOS	47
5. CONCLUSIONES	49
6. BIBLIOGRAFÍA	53
6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
6.2. REFERENCIAS DE LAS BIBLIOGUÍAS SELECCIONADAS.....	59
7. APÉNDICES	61

A.	POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS.....	61
B.	TIPOLOGÍA REA EN LOS REPOSITORIOS DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS.....	71
C.	TIPO DE INFORMACIÓN QUE OFRECEN LAS BIBLIOTECAS EN RELACIÓN AL TFG	72

Índice de tablas

Tabla 1	33
---------------	----

Índice de figuras

Figura 1. <i>Nomenclatura normalizada de tipos de recursos educativos. Fuente: Santos Hermosa, et al. (2020)</i>	18
Figura 2. <i>Las seis licencias de Creative Commons. (2014). Fuente: Universidad de Extremadura.</i>	19
Figura 3. <i>Universidades con políticas de AA y sin políticas de AA.</i>	20
Figura 4. <i>Universidades públicas y privadas sin políticas de Acceso Abierto.</i>	21
Figura 5. <i>Condiciones del Acceso Abierto en referencia al TFG.</i>	22
Figura 6. <i>Autoría de políticas de Acceso Abierto.</i>	24
Figura 7. <i>Listado de Repositorios que contienen REA según licencias.</i>	25
Figura 8. <i>Tipo de información más frecuente en relación al TFG.</i>	37
Figura 9. <i>Tipo de formación según materiales.</i>	39
Figura 10. <i>Año de publicación de los materiales.</i>	40
Figura 11. <i>Porcentaje de universidades con y sin formación en DigCOMP.</i>	44
Figura 12. <i>Tipología de formación DigCOMP.</i>	45
Figura 13. <i>Formación en Competencias Digitales por sectores.</i>	46

Notas de la autora

El presente trabajo ha sido elaborado siguiendo la estructura de las normas American Psychological Association (APA) 7a edición.

Las imágenes utilizadas para realizar el presente trabajo se encuentran citadas en el título de la figura como “Fuente”. En aquellos casos que no se indica la fuente, son de elaboración propia.

La tabla expuesta a continuación muestra el nombre completo de los acrónimos utilizados en el presente trabajo.

Acrónimos	Nombre completo
AA	Acceso Abierto
CBUA	Consortio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía
DIGCOMP	Marco Europeo de Competencias Digitales
FDP	Final Degree Project
IR	Institutional Repository
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOOC	Massive Open Online Course
OA	Open Access
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OCW	Open Course Ware
OER	Open Educational Resources
OpenAIRE	Open Access Infrastructure for Research in Europe
REA	Recurso Educativo Abierto
REBIUN	Red de Bibliotecas Universitarias Españolas
RI	Repositorio Institucional
TFG	Trabajo Fin de Grado
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

1. Introducción

1.1. Justificación

En los últimos treinta años la educación en España ha ido cambiando, y con ello, la investigación, enseñanza y el aprendizaje. En lo referente a las Universidades Españolas, se han ido reestructurando tanto en la duración de los títulos, como en las metodologías, sobre todo a raíz de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Así mismo, como señalan Bueno de la Fuente, et al. (2011):

Si hubiera que elegir un aspecto clave de estas transformaciones, el motor del cambio, sería la inevitable influencia de las TIC, y cómo han alterado la forma en la que se genera, se obtiene y se utiliza la información y el conocimiento necesarios para llevar a cabo estas actividades.

Este trabajo aborda los Recursos Educativos en Abierto (en adelante REA), que de manera general se insertan en el ámbito de las Tecnologías de la Información, como un nuevo instrumento para favorecer el aprendizaje autónomo y a lo largo de toda la vida sin obstáculos técnicos o de idiomas, entre otros.

Así pues, este trabajo tiene como finalidad conocer los REA como elemento de las Tecnologías de la Información que en los últimos años está cobrando importancia. Aunque existe una amplia tipología en relación con los REA, este trabajo se centra únicamente en los Trabajos de Fin de Grado.

Los REA se refieren a: “cualquier tipo de material educativo que sea de dominio público o que se introduzca con una licencia abierta. La naturaleza de este material abierto implica que cualquier persona puede copiarlo, utilizarlo, adaptarlo y volver a compartirlo legal y libremente” (Comisión Europea, 2013).

Una de las primeras preguntas que se planteó fue ¿por qué un TFG es considerado un recurso educativo y no un recurso de investigación? Para responder a esta pregunta, se analizan las definiciones propuestas por OCDE o UNESCO, ya que ambas resaltan “materiales a fin de que sean usados y reutilizados para enseñar, mientras se aprende y se investiga” por lo tanto un recurso educativo incorpora de forma inherente la investigación.

Estudios como Jiménez Carbonell et al. (2016) recurren a la legislación por medio del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, argumentando que el Trabajo de Fin de Grado es más un trabajo académico con una mínima parte de investigación, mientras que el Trabajo Fin de Máster es considerado más próximo al trabajo de investigación.

Por otro lado, Rekalde Rodríguez (2011) argumenta que: “dentro de los límites de este tipo de trabajos, algunos estudiantes puedan poner de manifiesto su capacidad para investigar algún aspecto y ofrecer resultados dignos de consideración.” Opinión compartida por Roig Vila et al. (2016).

Por tanto, se entiende que los TFG se incluyen dentro de un plan docente y por ende, académico. Así mismo, se resalta que un TFG es un proyecto en el que se investiga y profundiza a partir de materiales de investigación como pueden ser tesis, monografías o artículos pero también se asienta en bases académicas, ya que se realiza en relación con uno o varios aspectos aprendidos durante el Grado.

Si bien es cierto que tiene parte de investigación, es más cierto que estos recursos sirven para mostrar el resultado de aspectos y competencias académicas concretas, y que se pueden y deben reutilizar para otros trabajos posteriores relacionados con la formación.

Una entendida esta diferencia, se reconoce que la producción académica, docente e institucional de las Universidades se encuentra alojada en los repositorios institucionales como medio de difusión y preservación de su acción y se comprueba cómo se organizan dichos repositorios.

Mediante la consulta de los 87 repositorios institucionales de universidades españolas se verifica cómo la forma de agrupación de sus contenidos es en su mayoría por Comunidades (49), Colecciones (8) y Tipología documental (5). No obstante, existen otras formas de organización como la empleada en la Universidad Politécnica de Madrid. Y se plantea la siguiente pregunta: ¿cuál es la razón original por la que la mayoría de los repositorios se han organizado por comunidades y posteriormente por colecciones? Frecuentemente, se encuentra una primera organización por Comunidades y de forma secundaria, por colecciones.

Una de las respuestas más simple es que las bibliotecas, como responsables de la gestión del repositorio los han organizado siguiendo la misma estructura que sus páginas web, en función de los principales actores de la Comunidad Universitaria. Así mismo, en palabras de San Martín, et al. (2014) “En relación con el contexto de las universidades, la organización del repositorio institucional (en adelante, RI) también comprende la creación de sus comunidades, colecciones y categorías internas, en función de requerimientos de las unidades académicas y diversos organismos que componen las instituciones de educación superior.”

Por lo que se entiende que las comunidades de las bibliotecas se crean en función de la estructura organizativa, y las colecciones se refieren a las diferentes unidades que pueden producir dicha información u otras funciones de la universidad.

En el contexto de la educación y la docencia, se encuentran diversas definiciones de REA. También se distinguen tipologías de REA entre la que se incluye los TFG, y se

clasifican los REA según el tipo de permisos o licencias abiertas que se atribuyen a estos materiales, en concreto, al TFG. Posteriormente, se profundiza más en este punto.

Por último, se analiza la legislación jurídica que atañe a este trabajo. En el ámbito europeo, destacan la aportada por la Asamblea Parlamentaria Euronest (2020) en relación con la Innovación en la educación y reformas educativas; por el Parlamento Europeo (2016) sobre la cooperación europea en materia de educación y formación que resalta la importancia de adquirir y transmitir las competencias generales básicas en las TIC; y por la Comisión Europea (2013) correspondiente a la enseñanza superior europea, en el que ahonda en la importancia de intercambiar material didáctico, y realizar un uso más eficiente de los campus, material didáctico y cooperación virtual, resaltando el uso de los recursos abiertos.

En el ámbito nacional, es necesario mencionar el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual que guarda estrecha relación con los derechos de autor. Las aportaciones propias en materia de creación y la legislación relativa a las Universidades, como el Real Decreto 43/2015, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que formaliza los planes de estudios y ramas de conocimiento vigentes en la actualidad. Y lo más importante en relación con el presente trabajo, regula la elaboración del TFG. También se han analizado y tenido en cuenta la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades y la propia normativa de cada universidad española, en cuanto a las políticas que se han adoptado en referencia al acceso abierto.

Por ello, se realiza un estado de la cuestión respecto a los REA, y en particular, se aborda la gestión realizada por los profesionales de la información. Se elabora una aproximación histórica a los mismos, permitiendo efectuar un estudio más completo de

lo que supone un REA, concretamente los TFG, y la importancia de las bibliotecas universitarias en los diferentes procesos que conlleva el TFG.

Finalmente, el cuerpo de este trabajo lo conforman dos capítulos. En el primero, se examina el TFG como Recurso Educativo, conociendo cuáles son los antecedentes de los REA, la importancia del movimiento Open Access (OA) o Acceso Abierto (AA). En el segundo, se analiza el rol de los profesionales de la información en torno a las bibliotecas universitarias, en el proceso que conlleva el REA desde su inicio hasta el final, así como la implicación en el TFG de los estudiantes.

1.2. Estado de la cuestión

Los REA comenzaron sus andaduras previamente a los movimientos de AA con la creación por parte del Massachusetts Institute of Technology de los Open Course Ware en 2001 estos cursos son los primeros ejemplos de REA.

El movimiento del Acceso Abierto es fruto del avance de la ciencia y se produjo como consecuencia de la producción científica existente hasta ese momento. La forma de comunicación de la información científica y académica se realiza mediante la publicación en revistas científicas. Tal y como señala Abadal (2012), el problema que se encontró fue que el mismo investigador que publicaba tenía que pagar la suscripción a dichas revistas para ver los avances científicos si quería seguir ampliando su trabajo. Si a ello se le añade que, gran parte de la investigación científica se sufraga con fondos públicos y que los beneficios se los llevan empresas privadas, el problema se agrava.

Poco después, en 1990, saltó la alarma cuando los precios por las publicaciones periódicas científicas superaban la inflación y las bibliotecas no podían hacer frente a dichos precios ya que sus presupuestos eran escasos y también se encontraban congelados.

Por ello, las reacciones no tardaron en aparecer y en el año 2000 un grupo de investigadores liderado por Harold Harmus, Peter Brown y Michael Eisen inician la circulación de la llamada carta abierta¹, dirigida a los editores científicos y promoviendo la creación de una biblioteca pública online. La carta circuló por 18 países y fue firmada por más de 34.000 científicos. En ella se solicitaba que pasado un periodo de tiempo se dejaran los artículos de los científicos y académicos en acceso abierto y se pedía a los investigadores que no publicasen en revistas donde no firmasen dicha declaración. De esta forma se inició el lanzamiento de la Public Library of Open Science (PLOS), y se contribuyó a la difusión del acceso abierto.

El movimiento a favor del AA se impulsó en 2002, con la Iniciativa de Budapest², en la que se realiza una definición y se abren las dos vías que continúan en la actualidad: la vía dorada, que implica las publicación en revistas de acceso abierto; y la vía verde, que se refiere a los repositorios. Posteriormente se aprobó la Declaración de Bethesda (2003)^{3,4} en la que se introduce la inmediatez de depósito en los archivos, y continuó con la Declaración de Berlín⁵ (2003), que ratifica las dos primeras declaraciones y pone de manifiesto las ventajas de Internet.

Esta situación ha supuesto que ciertas tecnologías y el avance de la ciencia consigan dos puntos relacionados con el trabajo. Por una parte, el acceso sin restricciones, que es una característica del acceso abierto, y por tanto, de los REA. Y por otra parte, la vía verde incluye los repositorios institucionales donde se albergan los REA.

¹ Varmus, H.; Brown, P., y Eisen M. (2000). *Open Letter*. PLOS. <https://plos.org/open-letter/>

² Open Society Institute. (2002). *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto*. Budapest Open Access Initiative. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation>

³ Brown, P. O. (2003) Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003). <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

⁴ Brown, P. O. (2003) Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto. https://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html

De igual manera, se ha profundizado en la definición de REA (UNESCO, 2002; OCDE, 2008; Comisión Europea; 2013), en los sistemas de publicación de REA (REBIUN, 2018), Evolución de los Repositorios y Evaluación de los REA (Fernández-Pampillón Cesteros, et al., 2013; REBIUN, 2014), Calidad de los Objetos de Aprendizaje (Gordillo Méndez, et al., 2018) o en los REA en Universidades Españolas (Santos Hermosa, 2020). E incluso, se ha destacado el papel esencial de los Repositorios Institucionales a raíz de la pandemia del COVID-19 (Digital Commons, 2020).

A pesar de ello, no existen apenas menciones acerca del TFG como REA que estudien con profundidad dicha tipología. Se encuentra un escenario en el que existe abundante información en relación con los REA, pero no específica del TFG.

Por otra parte, el cambio de planes educativos a lo largo de este último siglo ha experimentado relevantes transformaciones. Destaca la introducción del Plan Bolonia, llevado a cabo en 2007 para ingresar al Espacio Europeo de Educación Superior, por lo que los estudios universitarios son válidos no solo en el territorio nacional sino a nivel europeo. Asimismo, cabe apuntar la importancia que están cobrando las competencias profesionales de los titulados universitarios, en las que, cada vez más, se hace hincapié en las Tecnologías de la Información, porque favorecen el aprendizaje autónomo y a lo largo de toda la vida y el uso de recursos abiertos como herramienta clave en dicho aprendizaje.

Estos dos factores, como son el acceso abierto y el cambio de los planes educativos, llevan a un cambio tanto por parte de la docencia como por los profesionales de la información en las bibliotecas universitarias, como responsables de facilitar apoyo a la docencia y aprendizaje.

Cobran especial relevancia estos últimos, ya que en palabras de Kelly (2018): “En la literatura, varios estudios han analizado la inclusión de contenidos legales relacionados con los derechos de autor en los planes de estudio de LIS, porque los bibliotecarios universitarios son a menudo considerados expertos en este área.”

Existen estudios al respecto, como el de González Fernández-Villavicencio (2016a) que menciona las implicaciones del personal de la información en referencia a Trabajos de Fin de Estudios, así como el informe elaborado por el Grupo de Trabajo de Competencias Profesionales del CBUA (2018) en el que se realiza una detallada lista de aquellos conocimientos, experiencias y roles profesionales de los profesionales de la información en las bibliotecas universitarias.

Más recientemente, se encuentra la aportación de Sánchez Rocha (2020a), en la que se mencionan los servicios bibliotecarios que se realizan en torno a los Trabajos de Fin de Estudios⁶ (que incluye TFG y TFM). También, los conocimientos actuales de los estudiantes del Grado de Información y Documentación respecto al plagio y derechos de autor, en el estudio de Arias Coello, A. et al. (2020) que resulta relevante para este trabajo, ya que si se habla de la implicación de los profesionales de información en las bibliotecas universitarias, no se puede obviar el futuro de los estudiantes de dicho grado como futuros profesionales en Información y Documentación.

Otro trabajo que requiere especial atención es el de Clemente Castro (2019), que hace mención al reconocimiento del bibliotecario a lo largo de la historia, pudiendo extrapolarse a otras figuras dentro del ámbito de las bibliotecas, y más concretamente, a las universitarias.

En dicho trabajo, se resaltan dos puntos: primero, que los profesionales de la información no están bien valorados debido a un desconocimiento de la sociedad tanto

⁶ TFE

del rol que desempeñan, como de las instituciones en las que se encuentran, y de las que también se tiene gran desconocimiento sobre los servicios que se ofrecen.

Segundo, que muchos profesionales de la información consideran que se realiza una contratación de personal ajeno a la profesión. Además, en el estudio de Clemente Castro (2019) se recoge la consideración de que aquel personal que tiene estudios en Información y Documentación no tiene unos conocimientos sólidos en relación con las Tecnologías de la Información.

Considerando que las Tecnologías de la Información llevan en el panorama un tiempo breve, en los últimos años se están valorando de una forma más relevante y muchos profesionales realizan formaciones para adecuarse a los nuevos tiempos y especialmente en relación con las TIC.

Desde siempre, las bibliotecas han sido motor de cambio para adaptarse a las necesidades del momento. En este caso, se focaliza en los profesionales de la información que trabajan desde las bibliotecas universitarias para reconocer el papel crucial que juegan tanto en el proceso de realización de un TFG como su posterior gestión y preservación en los repositorios institucionales.

En la actualidad, los directorios o listados de políticas y mandatos de acceso abierto como ROARMAP o MELIBEA no recogen la totalidad de universidades españolas. Por ello, se ha realizado una búsqueda exhaustiva en los repositorios y las páginas web de todas las bibliotecas universitarias españolas para conocer en cuáles existen dichas políticas o mandatos, y qué regulan en torno al Trabajo Fin de Grado.

1.3. Objetivos

Los objetivos establecidos del presente trabajo se dividen en dos objetivos generales y cinco específicos, como se enumeran a continuación:

Objetivos generales:

- Examinar el TFG desde la perspectiva del REA
- Analizar el papel que juega el profesional de la información en la elaboración del TFG y en las competencias de los RI

Objetivos específicos:

- Diferenciar los REA desde la tipología y las licencias
- Comprobar aquellas universidades que disponen de un repositorio institucional con recursos educativos
- Explorar las políticas de Acceso Abierto que existen en relación con los Trabajos de Fin de Grado
- Informar acerca del papel que ejerce el profesional de la información en la realización de los Trabajos de Fin de Grado
- Acreditar la información pública existente en la página web de la biblioteca y en los repositorios institucionales en relación con el TFG.

1.4. Fuentes

Las fuentes empleadas para la realización de este trabajo se clasifican en:

- Fuentes institucionales: página web de REBIUN y de las bibliotecas y repositorios de las Universidades Españolas mediante el Directorio de Repositorios Institucionales de REBIUN, OpenDOAR y Recolecta.
- Artículos científicos: destacando Dialnet, Google Académico y la colección de bases de datos ProQuest.
- Legislación: destacando la página de la Unión Europea de Derecho Eurlex y el Boletín Oficial del Estado.

1.5. Metodología

Se comienza realizando una búsqueda simple mediante la página de REBIUN analizando la documentación generada por el grupo de Repositorios de REBIUN acerca de los REA.

Una vez formada la idea general acerca de la especificidad del trabajo, se efectúa una búsqueda bibliográfica de los REA destacando sobre todo la base de datos Dialnet, así como el Catálogo Roble en el que se localiza bibliografía relevante como la aportación de Abadal (2012) acerca del Acceso abierto.

Posteriormente, a partir del Directorio de Repositorios Institucionales de REBIUN, se lleva a cabo una recogida de datos accediendo a los repositorios, a la comunidad docente de cada repositorio y revisando las colecciones que las integran.

A continuación, se realizan búsquedas en cada colección y una selección aleatoria de resultados, para revisar los registros completos de metadatos y registrar los datos relevantes con el fin de comprobar dos aspectos: por una parte, si tienen mandatos o políticas de acceso abierto en referencia a los TFG y los REA, y por otra, si existen TFG en relación a la labor de los profesionales de la información en las bibliotecas universitarias.

Para conocer los antecedentes de los REA, la importancia que tiene en los mismos el acceso abierto y, el papel que juega el profesional de la información en ellos y en especial en el TFG como REA, se realiza una búsqueda bibliográfica por las principales bases de datos entre las que destacamos Google Scholar, Dialnet y la colección Proquest. En ellas, existe mucha información sobre los primeros pero escasa en el segundo punto.

A continuación, se consulta la legislación procedente de materia de acceso abierto, propiedad intelectual, universidades y educación. Destacan la base de datos

legislativa EUR-Lex de la Unión Europea, el Boletín Oficial del Estado (BOE), así como la normativa de todas las instituciones universitarias españolas. Además destaca la información proporcionada por Universia y el Ministerio de Universidades en referencia a la implantación del Plan Bolonia y la inclusión de España en el EEES.

Para realizar la recogida y tratamiento de los datos, se elabora una tabla Excel para analizar las siguientes cuestiones:

- Repositorios con REA: En dicha hoja la información figura el nombre de la universidad, y en caso de que lo haya, el nombre del repositorio; el software que utiliza dicho repositorio, si tiene material propio sobre REA y si incluyen TFG.
- Políticas/Mandatos de AA en relación con los TFG: La información refleja el nombre de la universidad, si tiene política/mandato de AA y su URL, si dicha política menciona los TFG, fecha de la política y si se encuentra alojada en ROARMap y Recolecta. Se puede apreciar en el Apéndice A
- Formación sobre Competencias Digitales (en adelante, DIGCOMP): En esta sección, nos encontramos con el nombre de la universidad si tiene una URL que mencione el DIGCOMP, si da formación, en relación a qué y desde que forma es impartida.
- Tipo de información proporcionada por las bibliotecas en relación al TFG: Desde esta pestaña se encuentra el nombre de la universidad, así como el tipo de información que se imparte en relación al TFG, para ello, se realiza un listado con los principales títulos que se encuentran, agrupándolos según categorías, URL del recurso, y de qué fecha y tipo es el material.

También, se realiza un listado con todas las Universidades Españolas distinguiendo universidades públicas y privadas, y seleccionando primero todas las universidades públicas para buscar información y después las privadas. La búsqueda de

información en repositorios se hizo mediante el Directorio de Repositorios Institucionales de REBIUN y se completó con las páginas OpenDoar, Busca Repositorios y el buscador Google.

Finalmente, se completa la tabla de recogida de datos para conocer la situación actual de los TFG en los repositorios institucionales, la información proporcionada desde la biblioteca en relación con la elaboración del TFG, la difusión del marco europeo de competencias digitales DigCOMP, y la implicación de las bibliotecas universitarias en estas cuestiones.

2. Trabajo Final de Grado como REA

El TFG consiste en la elaboración de un trabajo relacionado con uno o más ámbitos estudiados en la carrera con el fin de “poner de manifiesto los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos por el estudiante a lo largo de la titulación” (Universidad de Zaragoza, 2019). Dicho trabajo es un estudio inicial relacionado con el ámbito educativo y la docencia, y por ello, se considera un recurso educativo.

Una vez aclarado este punto, se profundiza en los motivos para tratar el TFG como REA. Se comienza con los antecedentes existentes de los REA.

2.1. Antecedentes

Como se ha mencionado anteriormente, los REA comenzaron sus andaduras hace 20 años, en 2001, con la creación por parte del MIT de los OCW por parte del MIT, estos cursos son los primeros ejemplos de REA.

Sin embargo, no sería hasta un año después, en 2002, cuando UNESCO da su primera definición: “OER es la provisión en abierto de recursos educativos disponibles mediante tecnologías de la información para consulta, uso o adaptación por una comunidad de usuarios con fines no comerciales” (UNESCO, 2015)

Con esta definición se entiende que los REA pueden y deben ser facilitados para ser empleados por con el fin de aprender o enseñar, y que deben ser accesibles para todas las personas, independientemente de las políticas legales y culturales que imperan en cada país.

Por ello, cobran gran importancia los movimientos que se comenzaron realizando en torno al AA. Si bien comenzó partiendo de una política de acceso abierto en relación con la literatura científica (Abadal, 2012), con el paso del tiempo se ha aplicado a más ámbitos, como los trabajos académicos.

Conforme el AA va cobrando notable importancia en las instituciones académicas y culturales, se realizan definiciones más precisas y que incluyen lo que se entiende por REA, tal y como lo señala (OCDE, 2008): “materiales digitales ofrecidos libremente y abiertamente para profesores, alumnos y autodidactas a fin de que sean usados y reutilizados para enseñar, mientras se aprende y se investiga”.

En este caso, se especifica que los REA se deben usar y reutilizar pero también, ser ser garantes de calidad y de reconocimientos de auditoria.

Posteriormente, se realiza una clasificación de lo que se consideran REA y una definición más precisa que la anterior elaborada por UNESCO.

OER son materiales para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en cualquier medio que se encuentran en el dominio público que han sido publicados con licencias abiertas que permiten su uso libre y en ocasiones la reutilización por terceros. El uso de formatos abiertos permite el acceso y la reutilización potencial de los OER que han sido desarrollados y publicados digitalmente. Los REA comprenden desde cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros de texto, artículos de investigación, vídeos, tests, aplicaciones y cualquier otra herramienta, material o técnica utilizada para dar soporte al acceso al conocimiento.

Gracias a esta definición y clasificación, se comprueba: primero, cuán importantes son las licencias ya que son imprescindibles para la consulta, uso, modificación, etc.; segundo, la cantidad de recursos que se consideran REA; y tercero, la necesaria adecuación de dichos recursos en un lugar donde se garantice su calidad, la preservación de los contenidos así como la garantía de protección de los derechos de autor.

Los REA guardan una estrecha relación con el Acceso Abierto como se ha comprobado, por ello, las instituciones académicas y culturales han realizado actuaciones para que exista, dentro de sus competencias y dominios, información de calidad accesible y gratuita para los usuarios.

Si tiene ventajas para los usuarios, también se debe comentar de manera concisa las ventajas para los autores. Las principales que cabe destacar las proporciona Abadal (2012): “Incremento del uso e impacto, mejora de la calidad de la investigación y reducción de costes”.

Son evidentes las consecuencias positivas que trae el AA para usuarios y autores, que a su vez, se intercambian, para contribuir de manera que se enriquece la investigación de cualquier tipo de ámbito o rama del conocimiento.

Además de los beneficios, también, se ha de hablar de las políticas de derechos de autor existentes. Las más conocidas son Creative Commons, sin embargo, existen otras como GNU o MIT en el caso del Software, los cuáles protegen los derechos de autor, ya que establecen el nivel de derechos que tiene un usuario en referencia al material que esté utilizando. Y del que se hablará más adelante.

Otro aspecto que se destaca del Acceso Abierto y que guarda estrecha relación con los TFG como REA, es la creación de repositorios institucionales los cuales son los garantes de su gestión, preservación y acceso así como otros detalles en relación con la publicación. Dichos repositorios institucionales, conocidos como la “vía verde” al Acceso Abierto se potencian con la iniciativa de Budapest en 2002, aunque se conocen repositorios anteriores, como Arxiv.org en 1997 o TDX en 2001 que aglutina las Tesis Doctorales en Xarxa de las universidades catalanas Abadal, (2012).

Así mismo, estos repositorios recogen diferentes contenidos como son: datos, libros o recursos docentes, entre otros.

2.2. Trabajo Fin de Grado

Anteriormente se ha definido el TFG como trabajo académico, pero ¿Por qué se clasifican los TFG como REA? Además de las definiciones proporcionadas por OCDE o UNESCO, entre otras, se encuentra la siguiente definición de REA: “Recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que se encuentran en el dominio público o bien que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite que se haga un uso libre” (Fundación William and Flora Hewlett, 2006).

Dicha definición también la comparten algunas universidades españolas, como por ejemplo la Universidad Pompeu Fabra, Universidad de Lérida o la Universidad de Málaga.

Así mismo, existen otras universidades que dan una definición de REA como:

Materiales educativos, desde libros de texto hasta cursos completos, pasando por imágenes, infografías, vídeos o actividades de evaluación, que pueden ser reutilizados de acuerdo a la licencia con la que se distribuyen. Las hay en dominio público y algunas tienen sus propias tipologías de licencia, pero en su mayoría se ofrecen con la licencia Creative Commons. (Universidad Carlos III de Madrid, 2021)

Se comprueba que en el caso de las definiciones existen tres elementos a destacar: primero, que son materiales educativos en todos los casos; segundo, que existe una tipología de recursos; y tercero, que se aplican unas licencias sin las cuales dichos recursos no se podrían considerarse REA.

También, se comprueba cómo, dentro de la tipología de recursos educativos, conviven una serie de elementos que son compartidos por varias instituciones. Gracias al estudio realizado por Santos-Hermosa, et al. (2020) se encuentra una tipología de REA (ver Figura 1).

Sandra Pascual Ambrós

Figura 1. *Nomenclatura normalizada de tipos de recursos educativos. Fuente: Santos Hermosa, et al. (2020)*

Tipo REA de origen
Apuntes y presentaciones de clase
Artículos publicados en revistas académicas
Documental/reportaje
Sección de libro
Conferencia/clase, lecciones, lecciones inaugurales
Congresos y jornadas, jornadas, eventos, seminarios
Comunicación en congresos, comunicaciones, ponencias, posters
Cursos didácticos
Ejercicios y solucionarios, resolución de ejercicios, ejercicios, problemas, ejercicios online
Exámenes parciales o finales, con o sin resolución
Colecciones de imágenes
Libros
Guías del estudiante, guías de estudios, guías docentes, guías, temarios,
Guías, tutoriales, manuales docentes, manuales
Informe, memoria técnica, report, working papers
Transcripciones de obras literarias
Memorias de titulaciones
Fuentes y recursos de información, material académico, material didáctico, material docente, recursos de aprendizaje, recursos docentes
Portfolios docentes
Practicums, casos prácticos
Proyectos de innovación docente
Simulaciones y recursos interactivos
Software. Aplicaciones para su uso docente
Tesis doctorales
Trabajos de fin de grado, Trabajos de final de carrera, Tesinas de master, Trabajos de fin de master
Trabajos realizados por los estudiantes, usados como contenidos para las propias asignaturas

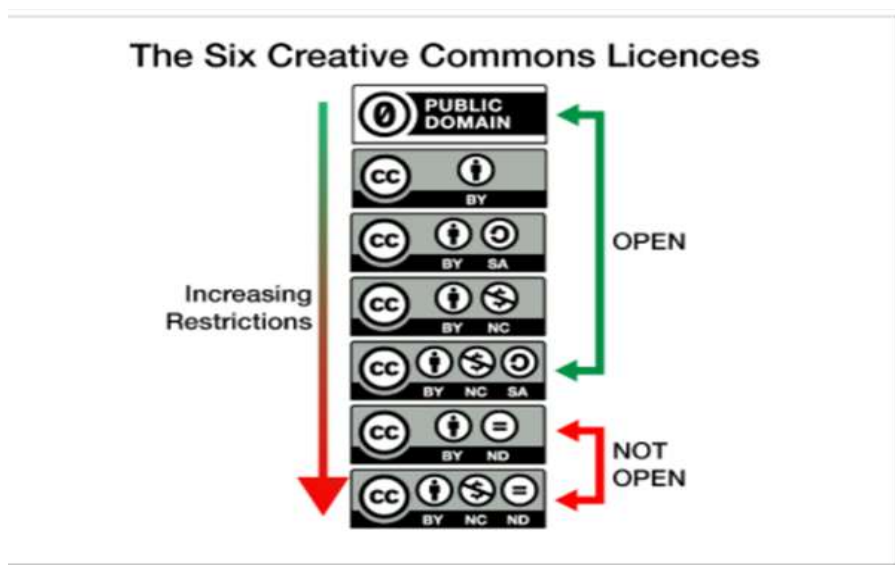
En este estudio, se incluye una amplia variedad de recursos educativos, pero no son los únicos, existen más como planes de estudios o programas de estudio, bases de datos, videos o podcast, entre otros. Por lo tanto, desde la perspectiva de tipología también se afirma que el TFG es un Recurso Educativo Abierto.

Además, se hace hincapié en un aspecto, y es en el tema de las licencias. Este tema es vital para entender los REA. Si bien un TFG es un material para el aprendizaje, se debe observar qué tipo de autorización nos concede el autor en relación con su trabajo.

En este punto, existen numerosas universidades que señalan que aquellos materiales que no se puedan adaptar no se pueden considerar REA. Como ya se ha analizado anteriormente, los criterios en referencia a las licencias que se deben cumplir para hacer dicha distinción son: que se pueda copiar, utilizar, adaptar y compartir.

A través de las licencias Creative Commons se observa qué permisos concede el autor a los usuarios en relación a su trabajo.

Figura 2. Las seis licencias de Creative Commons. (2014). Fuente: Universidad de Extremadura.



CC BY (Reconocimiento): Permite todo tipo de actuaciones siempre que se reconozca la autoría original.

CC BY-SA (Reconocimiento Compartir igual): El trabajo elaborado debe reconocer la autoría y compartirse con la misma licencia.

CC BY-NC (Reconocimiento, No comercial): Permite mezclar, adaptar y realizar otros trabajos siempre que se reconozca su autoría y el trabajo no sea con fines comerciales.⁷

⁷ Creative Commons (2017). *Sobre las licencias*. https://creativecommons.org/licenses/?lang=es_ES

BY-NC-SA: Permite compartir el trabajo reconociendo la autoría, sin fines comerciales y bajo la misma licencia.

BY-ND (Reconocimiento-SinObraDerivada): Permite la reutilización, pero no compartir con otros la forma adaptada, y se debe reconocer la autoría.

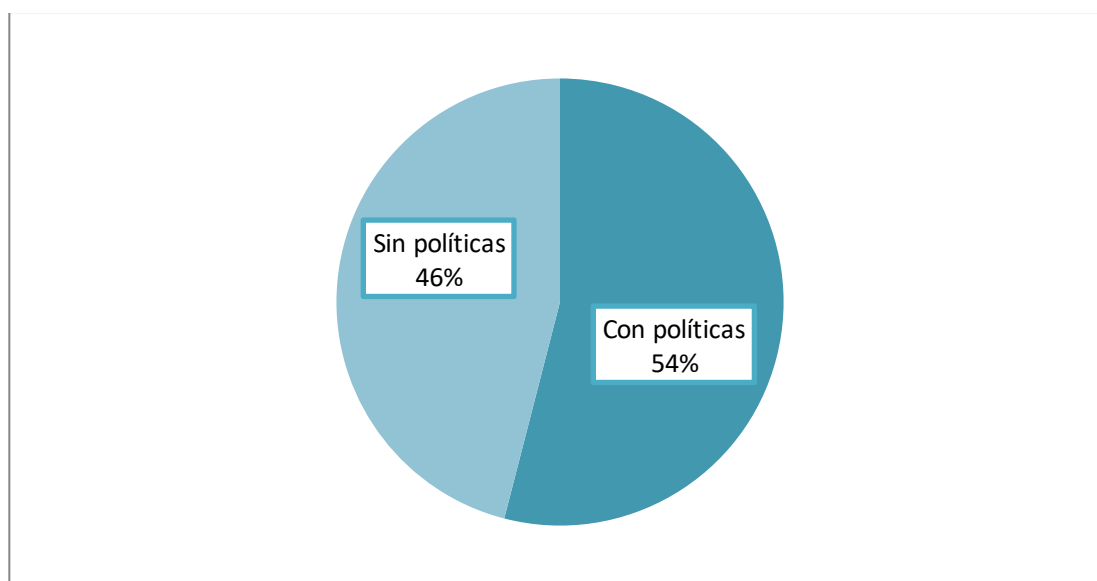
BY-NC-ND (No comercial, Sin obras derivadas): Es la más restrictiva. Exige el reconocimiento, que no se haga un uso comercial y que no se generen obras derivadas.

A efectos prácticos, cualquier trabajo que conlleve una licencia que contenga ND no puede considerarse REA.

Se comprueba cómo, a través del análisis de los materiales en los repositorios, y de las páginas web de las universidades, existe un problema en relación con la definición de REA y la tipología documental de REA. En relación con el TFG, se ve, en la mayoría de los casos, que se encuentra incluido como tipología documental de REA.

En cambio, un criterio, que sí es homogéneo, es el de las licencias, y por tanto, en este trabajo se considera defender el TFG como REA desde esta perspectiva.

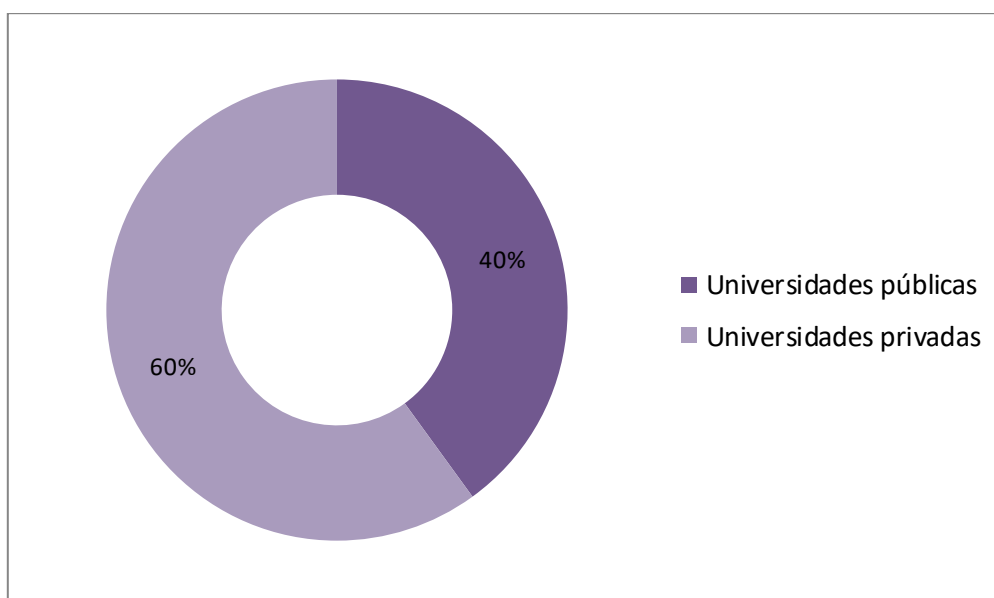
Figura 3, *Universidades con políticas de AA y sin políticas de AA.*



Para ello, se conocen las políticas de AA que tienen las universidades, ya que es una forma de apoyo al AA en el que están incluidos los REA. A través de la Figura 3 se comprueba cómo de las 87 universidades españolas, en la actualidad el 46% no cuenta con políticas.

En este sentido se aclara, que en su mayoría, son las universidades privadas aquellas que no tienen una política/mandato de acceso abierto. De las 40 universidades que no tienen dichas políticas, el 60% son de origen privado (ver Figura 4).

Figura 4. *Universidades públicas y privadas sin políticas de Acceso Abierto.*



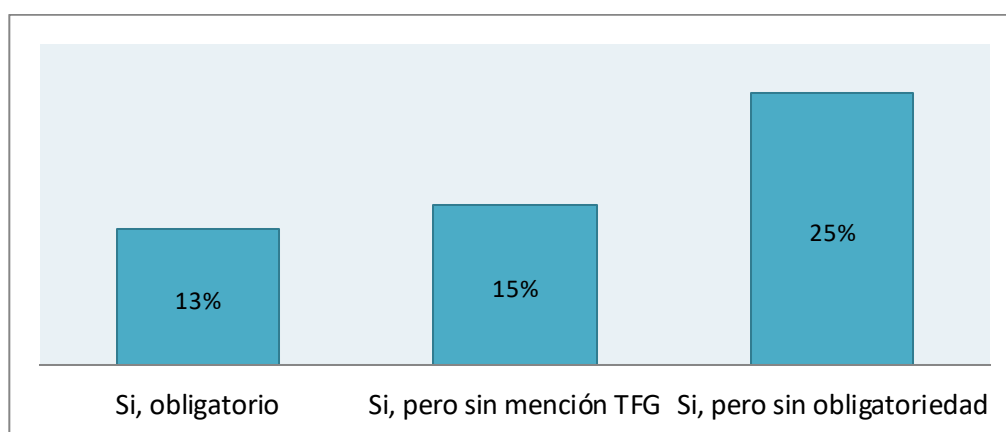
No obstante, la visión es positiva ya que siguen siendo más instituciones las que han adoptado políticas o mandatos de acceso abierto que aquellas que no han adoptado ninguna medida.

En lo referente a las políticas, se sabe que la primera política de AA en las universidades españolas fue la publicada en 2008 por la Universidad de Valencia, y entre 2008 y 2012, 13 universidades pusieron en marcha sus propias políticas.

Su auge se produjo durante el periodo 2013-2017, en el que 21 universidades más tomaron medidas. Desde dicho periodo, han sido 9 las instituciones que también se han acogido a promulgar su propia política, siendo la más reciente la Universidad de San Jorge en 2021.

Así mismo, profundizando un poco más y leyendo las políticas, se comprueba si en ellas se hace mención al TFG como material que debe encontrarse en acceso abierto.

Figura 5..Condiciones del Acceso Abierto en referencia al TFG.



Como se puede apreciar en la Figura 5, tan solo un 13% de universidades consideran que es obligatorio dejar en AA los TFG. En su gran mayoría, existen condiciones en las que se deberá depositar en acceso abierto en función de criterios como la calificación académica de dicho trabajo, si cumple con los estándares de calidad de la universidad correspondiente, y en muchos casos, simplemente animan a dejarlo en abierto pero no existe una obligación real.

En cuanto a aquellas políticas que no mencionan el TFG, suelen estar relacionadas con la investigación, en las que de acuerdo a la legislación los trabajos subvencionados con fondos públicos deben depositarse en AA, así como las Tesis Doctorales. Esta opinión también es compartida por el Grupo de Repositorios de REBIUN, (2018) que señala:

La mayoría (52,9%) de estas políticas OA no incluyen recomendación u obligación de publicar OER, probablemente porque estas se crearon en un primer momento pensando en los resultados de la investigación o las tesis (que es lo que se obliga por ley) pero no se pensó en los recursos educativos como resultado de la docencia en abierto. (p.13)

Otro punto que se encuentra es que, en los repositorios, los Trabajos de Fin de Grado pueden no aplicar las licencias para que dichos TFG sean considerados REA. Actualmente, son muy pocos los casos⁸ en los que el TFG se pueda considerar REA según las licencias. Pero también se encuentran situaciones similares ante materiales que se consideran REA en cuanto a su tipología y cuyas licencias no se corresponden con REA.

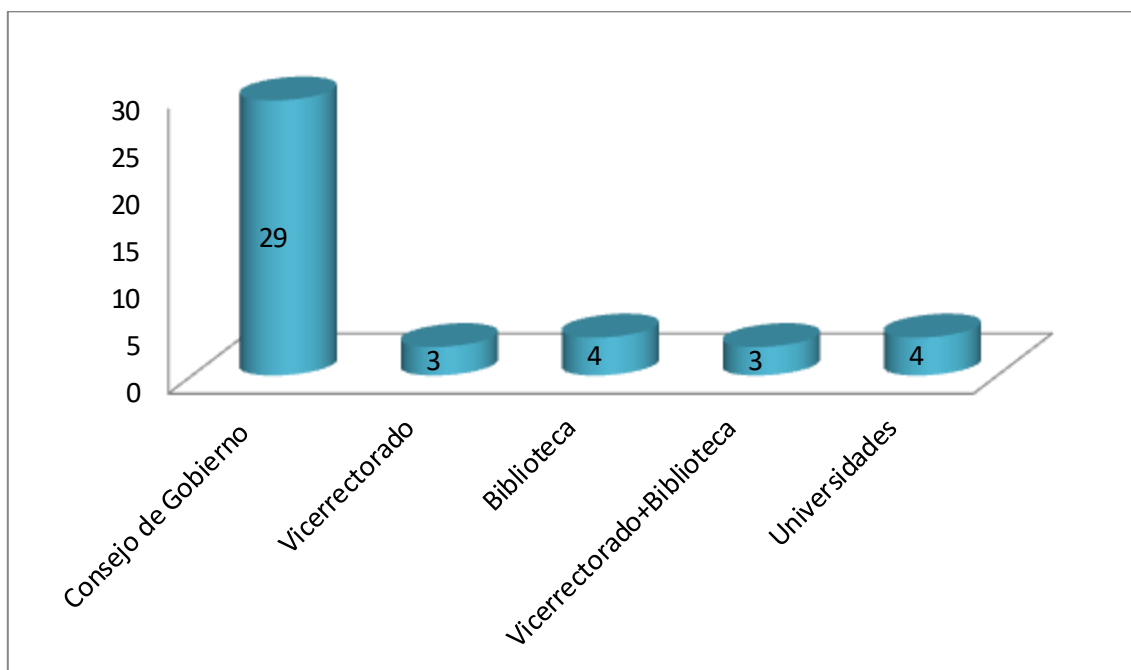
El estudio llevado a cabo por el Grupo de Repositorios de REBIUN, (2018) informa que “el 62% utiliza la licencia más restrictiva: no comercial-no obra derivada BY-NC-ND”. Asimismo, se comprueba que actualmente continua esa tendencia por lo que pocos materiales pueden ser considerados REA según la premisa.

También, se debe tener en cuenta un asunto a este respecto, y es cuál es el órgano que llevó a cabo la política de Acceso Abierto que se debe seguir. Como se puede apreciar en la figura 6, en la mayoría de universidades, las políticas de AA son llevadas a cabo por el Consejo de Gobierno. No obstante, quizá sería recomendable que dichas políticas se tomaran conjuntamente con las bibliotecas de la institución, ya que son estas las encargadas de gestionar el repositorio y ofrecer ayuda en referencia a los

⁸ En estas 11 universidades existen licencias para considerar el TFG como REA de forma general aplicada a todos o la mayor parte del TFG: Universidad de las Islas Baleares, Universidad de León, Universidad de Navarra, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Mondragón, Universidad Santiago de Compostela, Universidad de Valencia, Universidad de Castilla La Mancha, Universidad de Zaragoza, Universidad Pontificia de Salamanca y la Universidad de Deusto.

derechos de autor o licencias. También sería interesante que tuvieran una participación más efectiva en el desarrollo de las políticas.

Figura 6. Autoría de políticas de Acceso Abierto.



En la reciente encuesta del Library Journal, LJ's Open Access/Open Educational Resources Survey, enviada a las bibliotecas académicas de Estados Unidos, el 90% de los encuestados declaraban estar implicados en alguna tarea de curación de recursos de acceso abierto y recursos educativos. Cuando les preguntaron por el impacto del Covid-19, expresaron un creciente interés en REA por toda la comunidad universitaria y un aumento del uso de estos recursos, gracias al apoyo de la biblioteca (Kletter, 2020).

2.3. Actualidad

Cerrando este apartado, se considera interesante conocer cuántos repositorios institucionales contienen REA y su tipología, además de si incluyen, dentro de sus comunidades o colecciones, el TFG.

De las 72 instituciones universitarias, se puede afirmar que existen repositorios institucionales y que, dentro de sus comunidades y colecciones, principalmente docente, albergan REA.

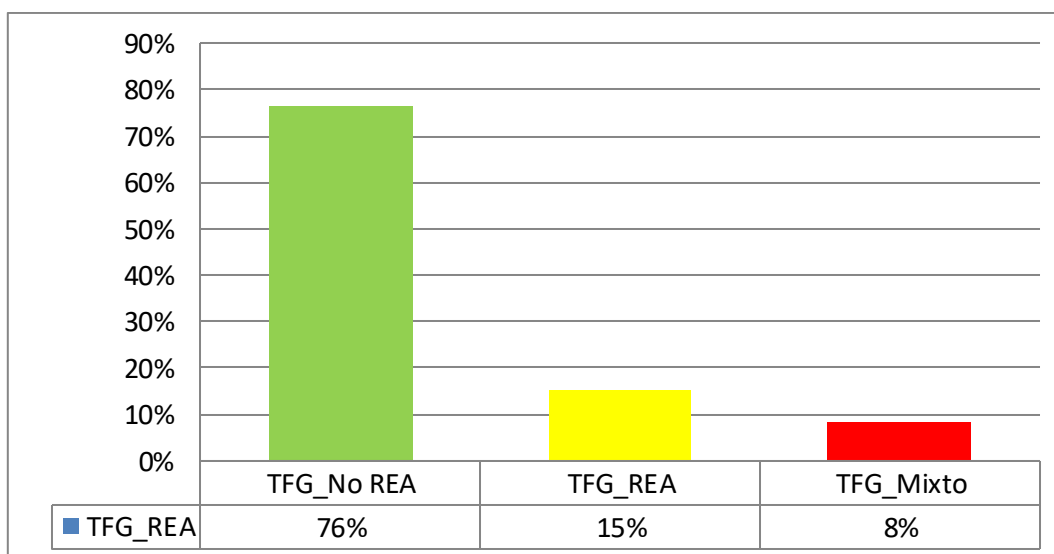
En referencia a la tipología documental, se señalan los principales tipos que se encuentran alojados: materiales audiovisuales e imágenes, TFE que incluye los Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster, experiencias y proyectos de innovación docente, guías docentes, problemas o ejercicios con solución o sin ella, manuales y apuntes, lecciones en relación con el temario, etc., aunque existen muchos más como se recoge en el Apéndice B

Los Trabajos Fin de Grado a menudo se encuentran, bien dentro del material docente, o tienen en una colección propia. En algún caso realizado una búsqueda para agruparlos todos ya que también pueden dividirse según la carrera universitaria. En este caso, se han recogido las “bachelorThesis”. Este es el tipo formal de valor en el campo de metadatos tipo de publicación que hace referencia al TFG, de acuerdo con el vocabulario de tipo de recurso de COAR (2019) info:eu-repo/semantics/bachelorThesis, como se recoge en la versión 4.0 de las directrices Open AIRE.

Por otra parte, se ha analizado los repositorios según el tipo de licencia que tuvieran los TFG. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

De 87 universidades españolas, al menos 72 tienen un repositorio, lo que supone un 83% del total como se puede ver en la figura 7.

Figura 7. Listado de Repositorios que contienen REA según licencias.



Se debe tener en cuenta que se ha realizado una consulta a todos los repositorios y sus comunidades y colecciones docentes. Se seleccionaron ciertos documentos para comprobar si eran REA según las licencias Creative Commons. En aquellos en los que el volumen de documento era pequeño, sí que se consultó su totalidad, pero no es un trabajo exhaustivo, simplemente una muestra de cada uno de ellos.

No obstante, se puede diferenciar aquellas universidades en los que el TFG sí se puede considerar REA según licencias⁹ y que por tanto, tiene un repositorio abierto.

Aquellas que combinan las licencias siendo una pero pudiendo el autor adoptar otra, y por ende, existe un repositorio mixto con TFG que se pueden considerar REA junto a no REA¹⁰.

Y de aquellas que se considera que no tienen un repositorio REA, porque sus TFG no tienen las licencias adecuadas¹¹.

⁹ Universidad de las Islas Baleares, León, Navarra, Complutense de Madrid, Mondragón, Santiago de Compostela, Valencia, Castilla la Mancha, Zaragoza, Pontificia de Salamanca y Deusto.

¹⁰ Universidad de Murcia, Granada, Vigo, Rovira i Virgili, Jaume I y la Coruña.

¹¹ Universidad Europea de Madrid, Pública de Navarra, las Palmas de Gran Canaria, País Vasco, Politécnica de Madrid, Huelva, Autónoma de Madrid, Rey Juan Carlos, San Pablo CEU, Francisco de Vitoria, Extremadura, Camilo José Cela, Autónoma de Barcelona, Barcelona, Girona, Carlos III de Madrid, UNED, Alcalá, Salamanca, Córdoba, Sevilla, Oberta de Cataluña, Internacional de la Rioja, Miguel Hernández (Elche), Pompeu Fabra, Internacional de Andalucía, Politécnica de Cartagena, Burgos, Antonio de Nebrija, Pontificia de Comillas, Pablo de Olavide, Almería, Católica de San Antonio, Católica San Vicente Mártir, La Laguna, Málaga, Politécnica de Valencia, Central de Cataluña, Cádiz, Alicante,

Como se puede apreciar, a pesar de existir políticas obligatorias de acceso abierto en el caso de los TFG, en muchos repositorios no se han adoptado las licencias adecuadas. Estos datos concuerdan con el informe realizado por el Grupo de Repositorios, (2018) que señala: “El 62,2% utiliza la licencia más restrictiva: no comercial-no obra derivada BY-NC-ND”, que es también la licencia que más se ha adoptado en los repositorios analizados.

Así mismo, una observación que hace el Grupo de Repositorios, (2018) es la siguiente: “Esto muestra cierta desconfianza hacia el usuario, quizás por un celo excesivo en preservar los derechos de autor, y también falta de comprensión de algunas licencias sobre todo las comerciales”.

Es probable que todavía las licencias no se conozcan de forma igualitaria en todos los ámbitos, siendo necesario facilitar a los usuarios mayor formación. Este es uno de los pilares del Marco Común de Competencias Digitales, basado en DigCOMP (Digital Competence Framework for Citizens).

3. El papel de las bibliotecas universitarias

En este capítulo se realiza un análisis de las funciones que cumplen las bibliotecas universitarias en cuanto a: los repositorios, los REA, la formación en relación con el TFG y la formación sobre DigCOMP.

3.1. La biblioteca universitaria y los repositorios

Los repositorios guardan una estrecha relación con los OER, ya que como señalan Santos Hermosa, et al. (2012) citando a Wiley, (2001): “Los repositorios son la plataforma que aseguran un mejor acceso a los OER” y también a Bueno de la Fuente, (2010) en cuanto a la preservación de los contenidos y su reutilización.

Además, cabe citar a Gibbons, (2004) en cuanto “al acceso permanente y mayor visibilidad” que proporciona un repositorio, y finalmente a Unesco, (2009) en referencia a “la facilidad de búsqueda y recuperación de información”.

Santos-Hermosa, et al. (2012) resaltan que “Generalmente no existen repositorios institucionales exclusivamente de recursos educativos sino que acostumbran a ser híbridos, con materiales de investigación y de docencia”.

Con la revisión de los repositorios, se diferencian comunidades de investigación y de docencia con sus respectivas colecciones, por lo que se encuentra una colección con diferente tipología documental y agrupada por diferentes criterios.

Dichos criterios son establecidos por las bibliotecas de cada universidad, aunque en general, las comunidades y colecciones son bastante homogéneas entre ellas.

Estos repositorios son gestionados por las bibliotecas universitarias y realizan diferentes funciones como la dotación de contenidos. Así mismo, como señala Casal Reyes, (2013): “El tipo de repositorio institucional puede ser incrementado tanto por profesionales en documentación como por los propios usuarios, para lo cual es

necesario distinguir entre autoarchivo, archivo delegado y archivo mixto”. En su estudio, el archivo delegado y el archivo mixto son los más utilizados, práctica que continúa siendo habitual como se ha podido comprobar.

Se pueden distinguir otras acciones que lleva a cabo la biblioteca en relación con el repositorio. Por ejemplo, el control de los tipos documentales que se deben depositar en el repositorio, como es el caso de las Tesis Doctorales, TFG y TFM, cualquier documento que haya sido subvencionado con fondos públicos, guías docentes, etc.

Además, se encargan de la organización del repositorio en cuanto a: creación de comunidades/colecciones, asignación de metadatos distinguiendo tipologías documentales, o revisión de metadatos que los autores introducen en referencia al material depositado.

Otras acciones que también son gestionadas desde las bibliotecas son la introducción de las FAQ, o preguntas frecuentes, en las que generalmente se incluye información acerca de los derechos de autor, las licencias Creative Commons, la tipología de materiales que alberga el repositorio, así como el acceso directo a diferentes fuentes institucionales en relación con materiales docentes y de investigación.

También, introducen las políticas del repositorio institucional, como son:

- **Políticas de contenido y colecciones:** que mencionan los objetivos del repositorio, la tipología de materiales y bajo qué premisa se deben depositar, así como la organización de las comunidades y colecciones que la conforman.
- **Política de metadatos:** de forma general se puede definir un metadato como datos sobre los datos. Los metadatos son información descriptiva del material depositado, en dicha política se especifica el esquema de metadatos utilizados, siendo el más frecuente Dublin Core pero también

existen otros como MARC21 o Europeana Data Model, como señala Santos Hermosa, et al. (2020)

En lo referente a este punto, se destaca que Dublin Core no es un formato de metadatos educativos, por lo que se considera que los objetos de aprendizaje, así como cualquier recurso, para poder ser definido como REA deberían tener una política de metadatos adaptadas a formatos educativos como es el caso de LOM-ES.

Referente a LOM-ES, INTEF señala “El objetivo general del perfil es servir como marco de referencia y punto de partida a iniciativas de desarrollo de Bancos/Repositorios de Recursos y Materiales Educativos basados en Objetos Digitales normalizados, fácilmente reutilizables y transferibles”.

INTEF, (2009) recoge una tabla distinguiendo los Objetos de Aprendizaje según niveles de agregación y complejidad. Además incluye los trabajos individuales y colectivos, casuística que se da en el TFG dentro del nivel de agregación 1 en el grupo de servicios y como método de aprendizaje activo.

Por otra parte, LRMI (Learning Resource Metadata Initiative) es “un proyecto iniciado en 2011 con el objetivo inicial de desarrollar un conjunto de propiedades y clases para aumentar Schema.org para la descripción de recursos de aprendizaje” de acuerdo con Dublin Core Metadata Initiative, (2021).

Dichos metadatos incluyen ciertos campos educativos como pueden ser “Tipo de objeto de aprendizaje, nivel educacional, marco educativo, uso educativo” entre otros campos, con lo que se convierte en un formato muy recomendado para los REA.

De acuerdo con Morales, et al. (2018): “los repositorios que utilizan metadatos Dublin Core (DC) no permiten agregar información educativa, lo cual dificulta la reutilización de los recursos.” Además de usar metadatos de formatos educativos para la reutilización también facilita la recuperación de la información.

Por ello, sería recomendable utilizar este tipo de metadatos para los REA.

Otro tipo de políticas son:

- **Política de datos:** en la que se especifica quién puede tener acceso y las acciones que se pueden llevar a cabo y bajo qué condiciones.
- **Política de depósito:** en la que se especifica quién puede depositar en el repositorio y cómo se lleva a cabo.
- **Política de preservación:** en ella se especifica que acciones se pueden realizar para garantizar la preservación a largo plazo y cuáles son los formatos de los materiales que se aceptan.

Otras políticas que se han encontrado han sido: política de servicios, depósitos, política de edición, retención, sustitución y eliminación de registros, política de estadísticas, de soporte de formatos y de privacidad en el caso de la Universidad de Valladolid¹² y la Universidad Católica San Antonio de Murcia¹³, o la política de envío como la que otorga la Universidad de Zaragoza¹⁴.

Las acciones que llevan a cabo son las asignadas a los profesionales de la información de forma inherente a su labor, como por ejemplo: la búsqueda y recuperación de información, la preservación de los contenidos, actuaciones en referencia a los registros, la catalogación a través de programas, esquemas de metadatos, y la creación y organización de colecciones.

Un dato curioso lo ofrece Digital Commons, (2020). En su informe afirma que “la tecnología, incluidas las plataformas como los repositorios institucionales, son sus mayores activos”. Con la crisis producida por el COVID-19 se han tenido que buscar

¹² http://uvadoc.uva.es/static/pdf/uvadoc_policy_es.pdf

¹³ <http://repositorio.ucam.edu/page/policies>

¹⁴ <https://biblioteca.unizar.es/repositorio-zaguan/politicas-del-repositorio-institucional>

opciones de trabajo y de publicación mediante un sistema online, por la imposibilidad de viajar e incluso, trabajar de manera presencial.

Digital Commons, (2020) señala que: “los investigadores están publicando resultados preliminares incluyendo versiones de documentos de trabajo académicos o científicos y preprints, a un ritmo sin precedentes”. Esta tipología documental se alberga de forma general, en el repositorio. Las consultas realizadas por los usuarios, así como la herramienta de conservación que ofrece el repositorio se convierten en activos de la institución y herramientas útiles para los usuarios.

Otro efecto que destaca Digital Commons, (2020) además de beneficios a la sociedad e institución por el aumento en el flujo de artículos relevantes y útiles es que “ha conducido a nuevos lectores al RI, aumentando potencialmente el tráfico a otros contenidos del RI”. Los usuarios pueden encontrar otro tipo de información relevante además de la que estaban buscando de forma específica y tener un mejor conocimiento del repositorio.

Morales, et al. (2018) señalan en relación con el ciclo de vida de los materiales:

Para que el ciclo de vida de estos recursos se mantenga y su reuso sea efectivo; es necesario que sean gestionados a través de repositorios de almacenamiento; donde es posible identificarlos (con metadatos) clasificarlos y acceder a ellos, para ser compartidos con otras aplicaciones (interoperabilidad), con personas (reusabilidad) que desean que este fluya y se expanda a otras comunidades a través de la Red. (p. 191)

Finalmente, se resalta un aspecto comentado anteriormente, y es que, dado que las bibliotecas son aquéllas que gestionan los repositorios, deberían tener mayor presencia en la toma de decisión sobre las políticas o mandatos de acceso abierto, y quizás deberían introducir información adicional en cuanto al significado de ciertos

conceptos que es probable que los usuarios en general no conozcan, como es el caso de las obras derivadas.

3.2. La biblioteca universitaria y los REA

Las bibliotecas, en su misión de favorecer la docencia y aprendizaje, proporcionan información e imparten formación en relación con diferentes aspectos.

Se realiza una división entre la información proporcionada mediante su página web o sus redes sociales, como YouTube, o Blogs, de la que se encuentra alojada en el repositorio.

Comenzando por el repositorio, dentro de las comunidades y colecciones docentes, se encuentra material creado desde la biblioteca. Por ejemplo, en la Universidad Oberta de Cataluña, el personal de la biblioteca crea Recursos Educativos Abiertos. En este trabajo en el que se considera los Recursos Educativos Abiertos según las licencias, se aprecia cómo se entremezclan dichos recursos con aquellos que no lo son.

Por otra parte, en lo referente a la información que proporciona la biblioteca acerca de los REA, se distingue generalmente por las biblioguías que ofrece la biblioteca. Se ha apreciado que estas guías suelen tener información y estructura similar.

Algunos ejemplos se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. *Biblioguías de las universidades*

Biblioteca	URL
Biblioteca Universitaria de Huelva	https://guiasbuh.uhu.es/RecursosEducativosAbiertos
Biblioteca Universitaria de	https://biblioguies.udl.cat/reo

Lérida**Biblioteca Universitaria** <https://guiesbibtic.upf.edu/reo>**Pompeu Fabra****Biblioteca Universitaria de** <https://biblioguias.uma.es/c.php?g=667093&p=4864248>**Málaga****Biblioteca Politécnica de** <https://biblioguias.webs.upv.es/bg/index.php/es/rea>**Valencia****Biblioteca Universitaria de** <https://udc-es.libguides.com/REA>**la Coruña****Biblioteca Universitaria** <https://uc3m.libguides.com/reas>**Carlos III de Madrid**

A menudo, también introducen el Kit REA elaborado por REBIUN¹⁵. Dicha información puede ser útil para diferentes sectores de la Comunidad Universitaria.

Si se tiene en cuenta que la mayor parte de la Comunidad Universitaria puede crear REA, dado que es un recurso para fomentar el aprendizaje y cuya función clara es la reutilización, es razonable entender, que dicha información es necesaria para aclarar las dudas de los autores y fomentar la creación de dichos recursos, conociéndolos desde la información y la experiencia.

Dicho KIT se divide en módulos y la información que proporciona de cada uno de ellos es, de forma general:

- **Distinción** sobre lo que es **REA** de lo que no, qué acciones deben permitirse para considerarse REA; la importancia que tienen tanto en el ámbito del aprendizaje y la docencia como para las bibliotecas; nociones básicas de REA para que los profesores los creen y acciones que puede llevar a cabo la biblioteca tanto para la creación como para su apoyo.

¹⁵ <https://rebiun.libguides.com/c.php?g=686349>

- La **importancia** de la **educación** abierta a través de dichos recursos y razones por las que es significativo usar dichos recursos.
- **Curación** de los **contenidos**: en este apartado, se encuentran ciertas competencias referentes al DIGCOMP como pueden ser encontrar y evaluar información o compartir los recursos. Así mismo, ofrece ayuda sobre la descripción de la información y la organización, características propias de nuestro grado.
- **Creación de REA**: Además de las razones por las que se debe crear estos recursos, proporciona consejos y fuentes de desarrollo de REA.
- **Licencias**: es relevante este punto ya que, en el presente trabajo, en el que se defiende a los TFG como REA según las licencias. El KIT proporciona información básica acerca de la Propiedad Intelectual y los Derechos de Autor; explica las Licencias Creative Commons, así como los pasos previos que hay que realizar para usar un recurso y crear un nuevo REA a partir de dicha información.
- **Colaboración**: cuando se menciona este tipo de recursos, de forma automática se comprueba la importancia de la colaboración, en este apartado se aporta información sobre qué puede proporcionar cada sector de la Comunidad Universitaria así como las formas en las que se puede colaborar.
- **Defender** los REA, pero siendo conscientes de las barreras que existen a nivel político, económico, técnico, legal y social con el fin de que vayan desapareciendo mediante acciones y formación.
- Por último, se encuentra información variada comenzando por las políticas. En ellas se señala porqué son importantes y se destacan ejemplos de

políticas a nivel mundial. Otro tipo importante es la financiación, se han realizado diversos estudios entre los que destaca el del Grupo de Repositorios de REBIUN (2018) donde “El 70,3% del total de universidades no tiene incentivos para los autores que publican OERs en acceso abierto” y que no ha cambiado radicalmente. En un estudio anterior, Bueno de la Fuente, et al. (2011) expresaban la necesidad de establecer un plan de incentivos para los autores que colaboraban en la creación de contenido REA y de un plan de formación para diseñar y planificar REA.

Se puede apreciar que las bibliotecas no sólo están creando recursos educativos, también ofrecen información muy variada y para todos los públicos acerca de cuestiones relativas a los REA.

Buena parte de esta información se plasma acciones como la formación para la elaboración de TFG o DigCOMP. Todo ello, guarda relación, y la cantidad de información que se canaliza a través de diferentes medios es proporcionada por la biblioteca.

Así mismo, Digital Commons, (2020) argumenta: “En el seminario Concordia de Missouri, el personal de la biblioteca ha creado una colección de tutoriales en línea de eClass en el IR, diseñada para apoyar a sus estudiantes e instructores a través de la repentina transición al aprendizaje virtual”.

Christopher Cox, decano de las bibliotecas de la Universidad de Clemson, añade: “Los bibliotecarios pueden ayudar a los miembros del profesorado a desarrollar el contenido de los cursos, enseñar conjuntamente, realizar consultas de investigación, mantener horas de oficina virtuales en línea y ayudar a identificar y vincular el contenido de los cursos.” En relación con los REA, Cox resalta que: “los REA serán demandados cuando el profesorado busque alternativas a los voluminosos libros de

texto impresos”. Opinión compartida por especialistas en la materia como Karen Bjork, quien considera que dichos materiales seguirán creciendo después de la pandemia principalmente debido a su asequibilidad. Otras propuestas que conllevan REA argumentan su fácil acceso así como las descargas sin barreras.

3.3. La biblioteca universitaria y el TFG

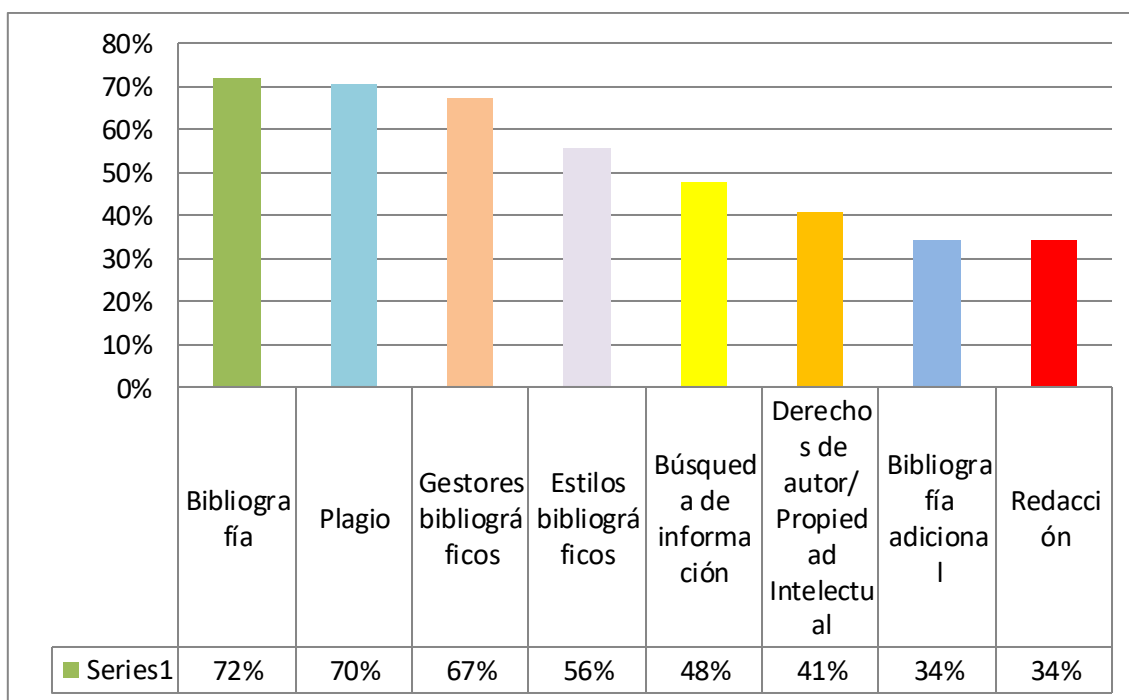
La realización del TFG es un proceso en el que muchos estudiantes piensan con detenimiento: ¿será complicado?, ¿sobre qué puedo realizar el trabajo?, ¿qué es lo que se evalúa? Son algunas de las preguntas que se hacen antes de llegar al trámite.

No obstante, el proceso de aprendizaje que se va adquiriendo viene dado desde hace tiempo. En el caso del Grado en Información y Documentación, existen asignaturas que tienen que ver con aspectos relacionados con el TFG, en relación con la búsqueda de información, gestores bibliográficos, estilos bibliográficos, entre otros. Sin embargo, en otros Grados pueden no encontrarse estas herramientas.

La biblioteca universitaria es un pilar importante en esta formación. Tal y como señala González Fernández-Villavicencio, (2016) “En España no existe la figura del bibliotecario docente universitario como tal, aunque los bibliotecarios están asumiendo cada vez más estas competencias docentes”. Las bibliotecas de las universidades españolas están realizando un gran esfuerzo para ayudar a sus usuarios en la elaboración del TFG con todas las actividades que conlleva.

A través de la figura 8, se resalta es el tipo de información que aportan las bibliotecas con mayor frecuencia.

Figura 8. Tipo de información más frecuente en relación al TFG.



Antes de analizar este gráfico, se informa que los porcentajes obtenidos son de aquellas universidades que ofrecen información en relación con el TFG, no obstante, de las 87 universidades, en 26 de ellas no se ha encontrado ningún tipo de información.

Una vez aclarado este punto, se señala que, para la elaboración de dicho gráfico, se realiza un filtro con aquellas universidades en la que el tipo de información estuviera, en al menos, un 30%.

Existen algunos campos que tienen relación, como por ejemplo la bibliografía adicional, gestores bibliográficos, estilos bibliográficos o bibliografía adicional:

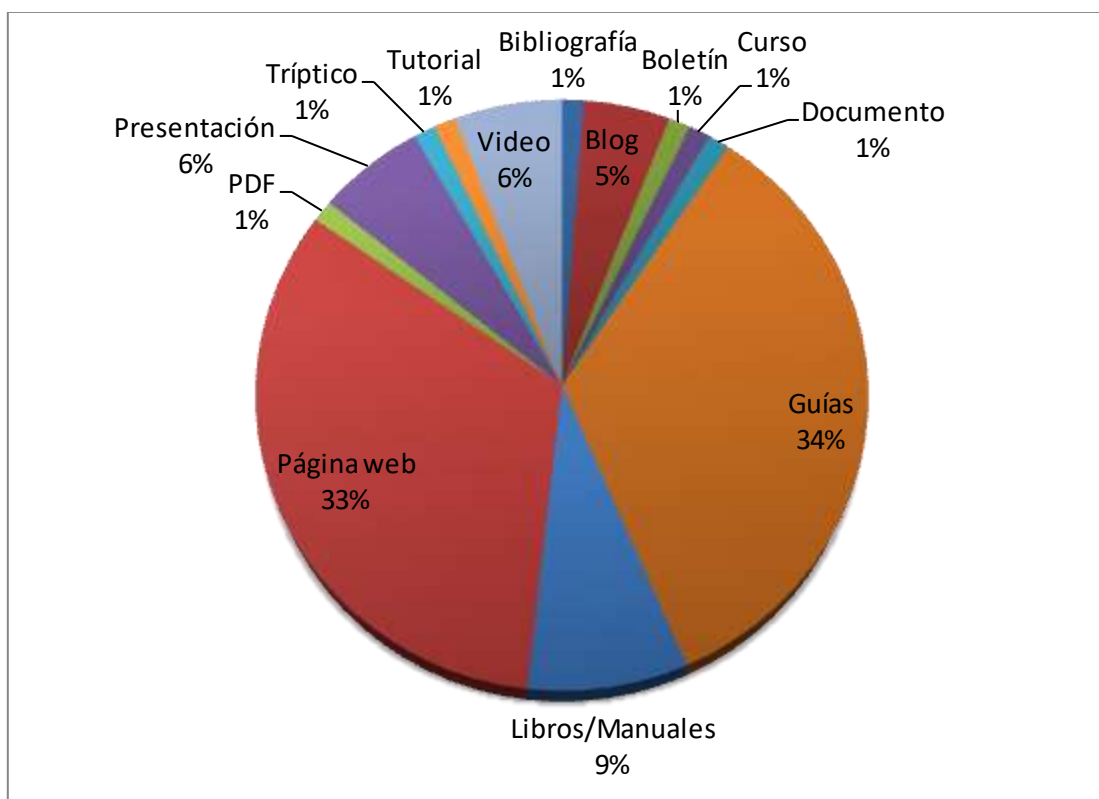
- **Bibliografía**, se refiere al apartado para señalar las universidades que informan sobre citas y referencias bibliográficas y cómo realizar una bibliografía. Son estas cuestiones las que se han añadido en este grupo.
- **Gestores bibliográficos**: informan sobre sus funciones y tipos de gestores, pautas para su instalación y comparativa entre los mismos.
- **Estilos bibliográficos**: qué son, principales estilos bibliográficos, y tipo de estilo bibliográfico recomendado según el ámbito de conocimiento.

— **Bibliografía adicional:** incluye el material que la biblioteca recomienda de forma complementaria y en campos concretos, más allá de lo empleado para realizar su propia bibliografía de la página.

Como se puede apreciar, la biblioteca se centra en cuestiones importantes relacionadas con la alfabetización informacional, los derechos de autor y el plagio que a su vez también guardan relación con la formación sobre competencias digitales en la que se lleva trabajando hace tiempo. Se puede apreciar el listado completo en el Apéndice C

Sánchez Rocha, (2020) señala que entre los servicios bibliotecarios existen “guías para el aprendizaje y la investigación”, en muchos casos, conocidas como biblioguías. Teniendo en cuenta esta apreciación, se analizó cómo las bibliotecas proporcionan este tipo de información.

Figura 9. *Tipo de formación según materiales.*



Los resultados recogidos en el gráfico de la Figura 9, muestran cómo, en lo referente a los materiales usados para la formación del TFG, son empleados recursos tradicionales como pueden ser libros o manuales (9%), y cómo se van implantando otros medios más actuales como los blogs (5%), vídeos o presentaciones (6%). No obstante, siguen predominando las páginas web de las bibliotecas y las biblioguías (33 y 34% respectivamente).

También, se considera interesante conocer si los recursos ofrecidos por las bibliotecas universitarias están actualizados. Mediante la tabla de recogida de datos, y como se muestra en el gráfico de la Figura 10, se comprueba que la información está bastante actualizada.

Figura 10. Año de publicación de los materiales.



En lo referente a las fechas, en los casos de páginas web, vídeos, guías, etc., se ha buscado la fecha de subida o de última actualización, pero en el caso de los libros o manuales se ha introducido la fecha de publicación.

No obstante, se comprueba cómo la mayoría de la información se encuentra actualizada, por lo que desde las bibliotecas universitarias se aprecia cómo el contenido generado no es un contenido estático sino que se va actualizando conforme a las circunstancias requeridas.

La información mostrada en las tablas de este trabajo es la información pública encontrada en el proceso de recopilación de datos. No obstante, existe información y formación realizada por los profesionales de la información en las bibliotecas que está cerrada, como en Cursos en Moodle restringidos a matriculados, o charlas y cursos que son también de ámbito cerrado a los usuarios de la comunidad universitaria.

Finalmente, se comprueba cómo la biblioteca se encuentra en constante formación en relación con el TFG y con las competencias digitales o DIGCOMP, fomentándose así la mejora tanto de habilidades profesionales como educativas.

3.4. La biblioteca universitaria y el DIGCOMP

Con los cambios de los planes educativos y en el caso de España, la entrada en el EEES, la duración de los grados se normalizó a 4 años de forma general. También hubo que añadir habilidades y formación relación con las TIC. El Parlamento Europeo, en una resolución de 2016:

Alienta a los Estados miembros a que hagan pleno uso de las posibilidades que brindan la digitalización, las TIC y las nuevas tecnologías, incluidas las plataformas de datos abiertas y los cursos abiertos en línea, a fin de mejorar la calidad y la accesibilidad de la enseñanza y el aprendizaje; pide a la Unión y a los Estados miembros que redoblen sus esfuerzos para mejorar las competencias digitales y de las TIC, también mediante la organización de formaciones específicas en la utilización de estos instrumentos dirigidas al personal docente y a los estudiantes a nivel escolar y universitario; alienta el intercambio de buenas prácticas y la mejora de la cooperación transfronteriza en este ámbito”. (Parlamento Europeo, 2016, art. 24):

El proyecto DigCOMP comenzó en 2010 tal y como señala el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, (2012). En dicho proyecto se acuñaron las cinco áreas de formación que siguen siendo referentes y las que toman como modelo REBIUN, referente español en bibliotecas. Estas áreas se constituyen en:

- **Información y alfabetización digital:** Tal y como señala el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, (2017) consiste en “Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.”
- **Comunicación y colaboración:** Siguiendo con la definición proporcionada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado, (2017) dicha área es la responsable de: “Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.”
- **Creación de contenidos digitales:** Se ocupa de “Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.” De acuerdo con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado, (2017)
- **Seguridad:** Son acciones tan cotidianas como la protección de la información y de los datos personales así como también, la identidad digital y el uso responsable y seguro de Internet tal y como señala el

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado, (2017)

- **Resolución de problemas:** Finalmente, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado (2017e) incluye dentro de esta área: “necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.”.

Una vez aclarado este punto, es preciso comentar que desde las universidades existe diversa formación que puede incluir todas estas áreas o que incide más en alguna de ellas, como es el caso de la primera área de información y alfabetización digital, tal y como señala Sánchez Rocha, (2020): “las bibliotecas universitarias, suelen estar enfocados en la búsqueda y recuperación de información, y también aquéllos que tienen que ver con la formación y alfabetización de usuarios de la información”

También, es necesario señalar que los niveles de estas áreas no son los mismos si se tiene en cuenta el rol de los usuarios dentro de la Comunidad Universitaria. No Desde las bibliotecas, existen diferentes recursos atendiendo, en muchas ocasiones, al tipo de los usuarios.

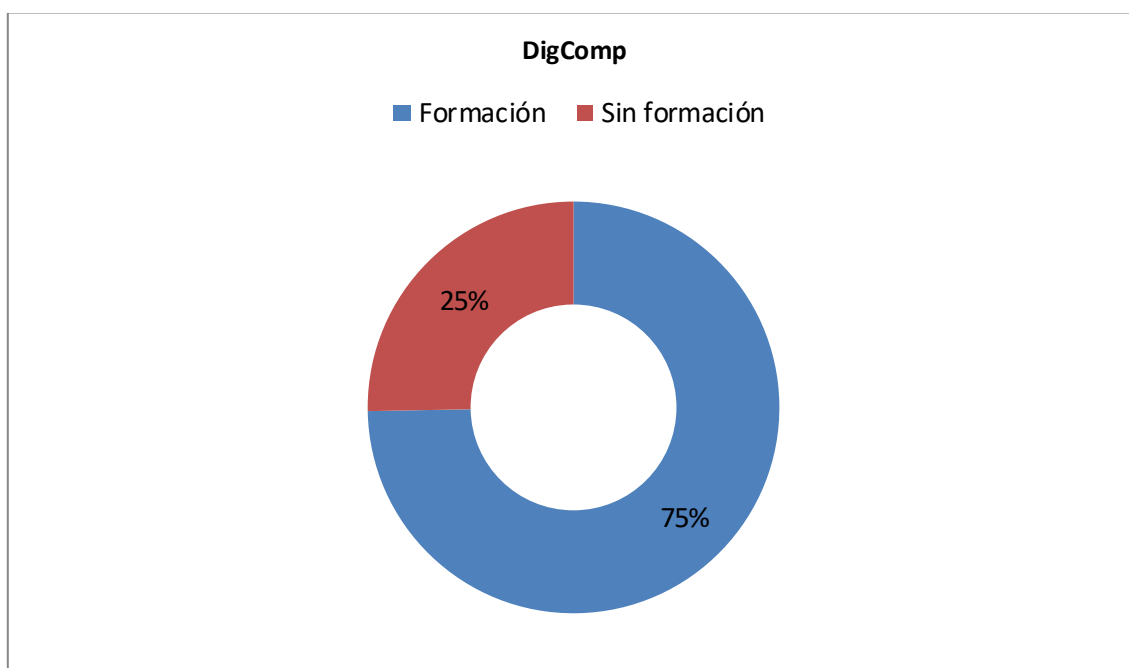
En otras universidades son los propios bibliotecarios los encargados de crear material en relación con estas cuestiones tal y como señala González Fernández-Villavicencio, (2016): “En la University of Manchester, los bibliotecarios han creado un módulo completo de competencias digitales e informacionales que forma parte del

programa curricular”. Por ello, se entiende que en dicha formación en relación con las competencias informacionales, la influencia de las bibliotecas es relevante.

Una vez explicado esto, es necesario centrarse en la formación que imparten las bibliotecas universitarias españolas y cuáles son las principales formas por las que llevan a cabo dicha información.

Realizando una contabilización de universidades, de las 87 universidades españolas que existen en la actualidad, en total 65 universidades imparten formación en relación con una o varias de las áreas comentadas anteriormente, lo que supone un 75% de formación y la implicación de las instituciones.

Figura 11. *Porcentaje de universidades con y sin formación en DigCOMP.*

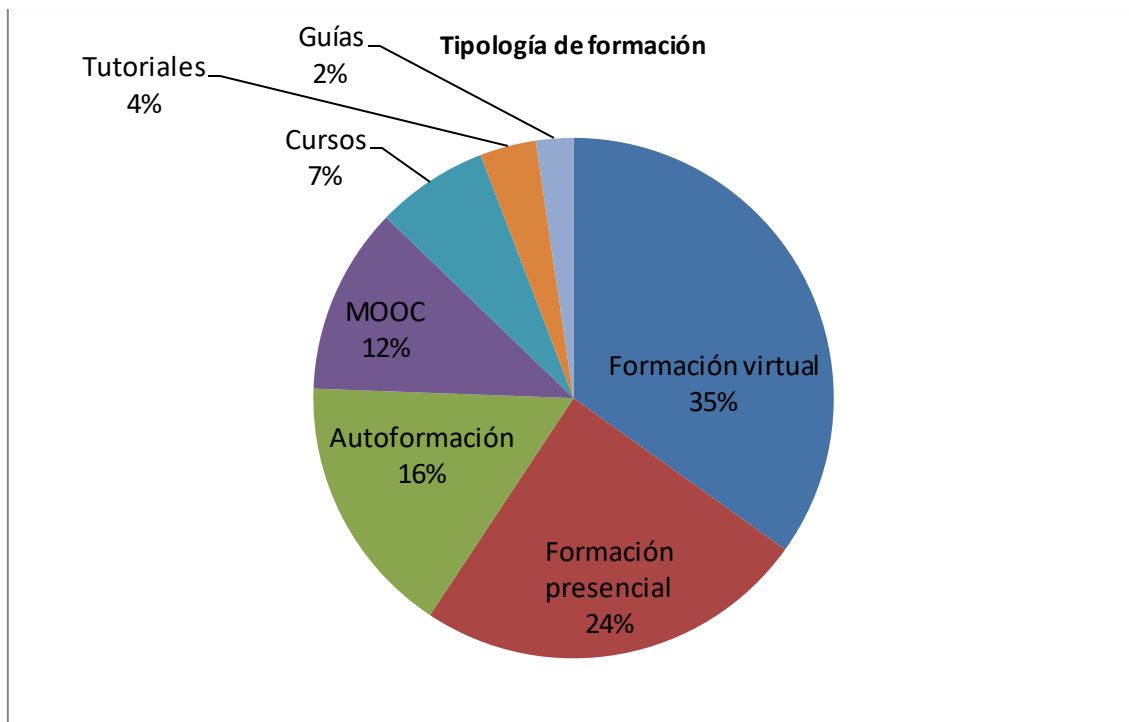


En todos los casos, son las bibliotecas las encargadas de impartir dicha formación, lo que no es óbice para que también, se impartan asignaturas bien de carácter obligatorio u optativo que traten de estas cuestiones.

En la recogida de datos realizada previamente, surgió la siguiente pregunta: ¿cuál es la forma en la que se imparte dicha formación? Los resultados muestran que la formación virtual y el aula virtual son las formas más utilizadas junto con la formación

presencial y la autoformación. No obstante, existen otras formas de impartición como son los MOOC, Guías, tutoriales o cursos.

Figura 12. *Tipología de formación DigCOMP.*



Un punto interesante a aclarar es que la información ha sido consultada tanto de la página web de la biblioteca, como de las memorias depositadas en el repositorio, elaboradas por la biblioteca, filtrando a los últimos cuatro años.

También, que debido a las circunstancias que nos rodean asociadas al COVID-19, existen algunas formaciones que anteriormente se daban de forma presencial y que ahora son de forma virtual o mediante autoformación, y por lo tanto, este hecho ha podido influir en que no aparezca tanta información presencial como se esperaba.

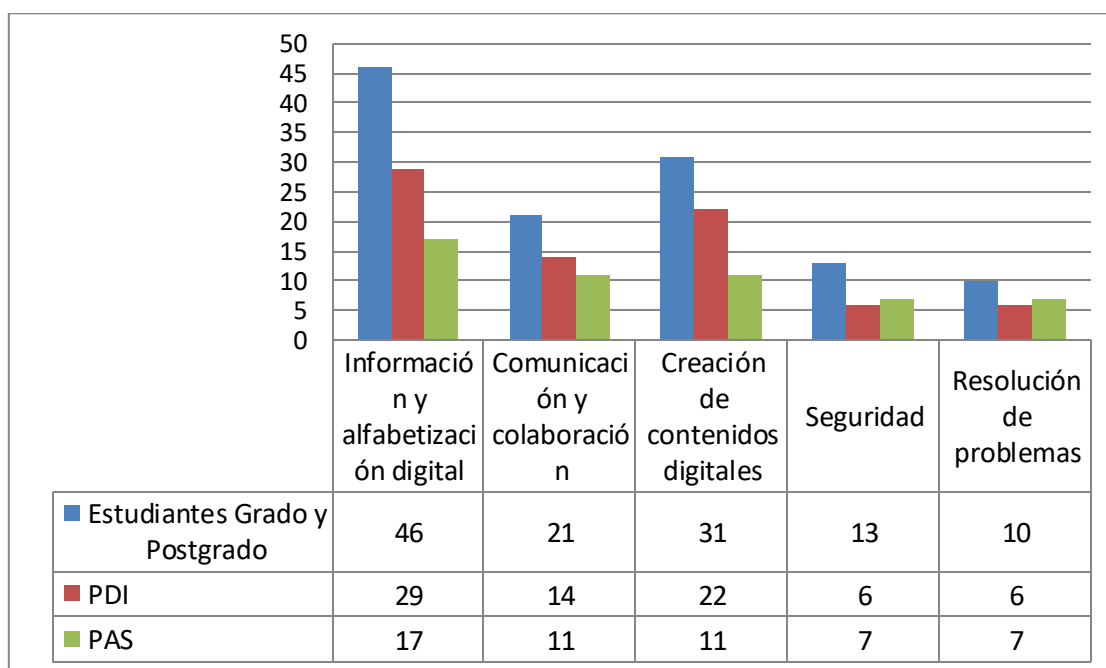
Por otro lado, las bibliotecas universitarias, conscientes de las necesidades y de las habilidades que los usuarios deberían cubrir, realizan diversas acciones formativas y llevan a cabo una división de grupos para adecuarse a las competencias son demandadas.

En general, los grupos que se forman son: Estudiantes de Grado y Postgrado, Doctorandos, PDI (Personal Docente e Investigador) y PAS (Personal de Administración y Servicios). Un dato curioso es que el sector de los estudiantes de TFG ocupa un punto importante en relación con las competencias digitales.

Anteriormente se ha comentado cómo mucha de la formación impartida a través de diferentes tipos de recursos, tenía estrecha relación con el DigCOMP, y por ello, se considera que la formación impartida por las bibliotecas universitarias resulta indispensable para la adquisición de dichas habilidades y competencias laborales que serán requeridas en el futuro tanto de forma directa como indirecta.

En el gráfico de la Figura 13 se presentan los principales puntos en los que actualmente están formando las bibliotecas universitarias, divididas entre las cinco áreas y los principales grupos identificados.

Figura 13. *Formación en Competencias Digitales por sectores.*



4. Resultados

A modo de síntesis, se destacan los principales resultados analizados mediante las gráficas que se presentes en el trabajo.

Primero, se comprueba que, aunque existe una mayoría de universidades (54%) que contemplan alguna política o mandato de acceso abierto, en especial las universidades públicas, tan solo un 38% contempla el TFG en dichas políticas. Tampoco se han encontrado salvo en 1, mención a los Recursos Educativos Abiertos. Por lo que se considera que todavía queda mucho por hacer tanto por las políticas de acceso abierto como por la presencia en dichas políticas de los REA.

Segundo, que las políticas de Acceso Abierto son llevadas, generalmente, por el Consejo de Gobierno, siendo muy pocas las que lleva a cabo la biblioteca o en las que la biblioteca se encuentra involucrada en la realización de políticas. Se analiza que sería relevante que las bibliotecas, como unidades especializadas en Recursos Educativos Abiertos y en pautas para la elaboración del TFG, tuvieran una mayor representación en favor de los REA.

Tercero, que en la actualidad, no se puede considerar los TFG como REA sí se tienen en cuenta únicamente, las licencias. A través de las muestras escogidas en todas las universidades, se aprecia cómo un 76% no podrían considerar Recurso Educativo Abierto el Trabajo de Fin de Grado, frente a un 15% que sí dentro del repositorio y también se aprecia que un 9% de los repositorios son mixtos, lo que incluye Trabajos Fin de Grado con las licencias pertinentes para considerarse REA junto con otros trabajos que no las incluyen.

En estos casos, se aplica, de forma general, una licencia pero son los autores los que deciden qué tipo de permisos conceden al usuario lo que permite la adopción de otras licencias menos restrictivas. Esto ocurre en un 85% de los casos y son ese 15% de

universidades tienen mandato obligatorio de publicar y utilizan las licencias más abiertas de Acceso Abierto.

Cuarto, se ve cómo las bibliotecas universitarias adquieren un papel imprescindible en cuanto a la formación de los estudiantes de Trabajo de Fin de Grado, ya que proporcionan información sobre las cuestiones más relevantes sobre dicho trabajo y de diferentes formas, siendo las más frecuentes las Biblioguías y las páginas web, aunque existen otras formas y como el contenido es actualizado. Además de realizar cursos, charlas o formación especializada de forma tanto presencial como telemática.

Por último, la mayoría de las bibliotecas están realizando formación acerca de las Competencias Digitales (DIGCOMP) con el fin de dar a los usuarios las habilidades necesarias para ser competentes en los entornos digitales. Con el COVID-19, la mayoría de las formaciones se realizan de forma telemática o autoformación y los materiales que utilizan son actuales.

Así mismo, se aprecia que muchas universidades también organizan dicha formación por sectores, siendo uno de los más relevantes los estudiantes de Grado y los estudiantes que realizan el Trabajo de Fin de Grado.

5. Conclusiones

A través del presente trabajo se han extraído las siguientes conclusiones

Primero, que los Recursos Educativos Abiertos se pueden entender mediante las diferentes definiciones que dan tanto organismos como OCDE, UNESCO como las propias bibliotecas universitarias españolas; también, mediante la tipología que facilita Santos-Hermosa. No obstante, se considera que es más adecuado clasificar los Recursos Educativos Abiertos mediante licencias ya que es un criterio homogeneizado en todas las instituciones y menos subjetivo.

Por ello, si bien los Trabajos de Fin de Grado se incluyen en tipología de Recursos Educativos Abiertos, en la mayoría de universidades no se les puede considerar Recursos Educativos Abiertos ya que no cumplen las licencias.

Por lo que sería recomendable realizar actuaciones para promover el acceso abierto y los recursos educativos abiertos, como una fuente imprescindible para la enseñanza y el aprendizaje de forma gratuita, en línea y con proyecciones de futuro, además de, realizar planes de compensación o distinción a aquellos autores que crean y comparten los Recursos Educativos Abiertos.

Segundo, de las 87 universidades españolas que existen, hay 74 universidades con repositorio, en el caso de San Pablo CEU, Abad Oliva CEU y Cardenal Herrera CEU su repositorio es compartido, y la mayoría incluyen Recursos Educativos Abiertos aunque son poco numerosos aquellos recursos sí se tiene en cuenta de forma exclusiva, las licencias.

Por lo que se recomienda que, desde los repositorios, exista un documento explicando de forma simple que licencias son las más recomendadas para los Recursos Educativos Abiertos.

Sandra Pascual Ambrós

Tercero, generalmente las universidades incluyen un tipo de licencia común a todas las colecciones y que suele ser de carácter restrictivo, no obstante, en la mayoría de los casos los autores pueden escoger otro tipo de licencia más permisivo. Por lo que se aprecia un estancamiento en cuanto a licencias de Acceso Abierto para los Trabajos Fin de Grado.

Cuarto, las bibliotecas son las responsables de la gestión de repositorios, de la creación y de la ayudar en todo lo que concierne a los recursos educativos. Se ha comprobado que las bibliotecas incluyen sus recursos educativos según comunidades, siendo principalmente la comunidad de docencia dónde se suelen depositar, no obstante, también existen repositorios en los que especifican claramente la colección de recursos educativos.

Así mismo, existen aspectos a mejorar, un ejemplo podría ser el uso de los metadatos educativos, como los expuestos en el trabajo, siendo los más recomendables LOM-ES (Learning Object Metadata) y LRMI (Learning Resources Metadata Initiative).

Un caso concreto de uso de metadatos educativos, es el proyecto DIREDD llevado a cabo en la Universidad de Salamanca, el cual se materializó a través de cuatro colecciones relacionadas con la educación y que incluyeron metadatos descriptivos educativos como por ejemplo tipo de contenido, habilidades y destrezas, conocimientos asociados tal y como señala Morales, et al. (2018)

También sería interesante, agrupar los diferentes trabajos por tipología documental en vez de agruparlos según los estudios propios de cada universidad, para que la recuperación fuera más ágil y hubiera una mayor interoperabilidad y reusabilidad ya que este último es uno de los objetivos de los Recursos Educativos Abiertos.

Además, debería considerarse, en aquellos casos que se ofrece únicamente la descarga de los documentos, la opción de visualización online y que los enlaces introducidos se mostraran en una pestaña contigua con el fin de facilitar los contenidos al usuario.

Quinto, se aprecia como las bibliotecas dan información sobre los Recursos Educativos de Aprendizaje, tanto propia como de enlaces externos entre los que destaca REBIUN. Así mismo, existen aquellas que sí no proporcionan su propia organización sí que ofrecen enlaces a otras bibliotecas universitarias. Por estas razones se cree, que las bibliotecas se vinculan más, tanto con los Recursos Educativos como el propio Acceso Abierto.

Sexto, destaca la formación que ofrece la biblioteca en relación con la elaboración del TFG, que se considera adecuada para utilizarla como herramienta de elaboración del mismo.

También, se reseña una parte importante del Trabajo de Fin de Grado en todas las titulaciones pero que tiene una importancia especial en el Grado de Información y Documentación y son las citas bibliográficas. En un estudio realizado por Arias Coello, et al. (2020b), se resalta el conocimiento de los Derechos de Autor en los estudiantes de Biblioteconomía y Documentación y los problemas que existen en algunas universidades ya que los estudiantes de Grado no tienen claro ciertos puntos clave de los derechos de autor y de la propiedad intelectual.

Para evitar caer en plagio, es interesante que los estudiantes de todos los grados realicen prácticas que se encuentran disponibles a través de ciertas páginas para saber lo que es el plagio de lo que no, además conocer cuáles son los derechos como autor y las licencias a otorgar, es imprescindible para crear y utilizar Recursos Educativos abiertos.

Por último, se ha comprobado como las bibliotecas universitarias están realizando formación muy diversa en relación con las competencias digitales que cada vez se hacen más necesarias en la nueva sociedad de la información. Es un aspecto importante ya que muestra cómo las bibliotecas universitarias, adoptan medidas a través de acciones que no las convierten en una mera institución dónde preguntar “¿Dónde está dicho material?, ¿a qué hora cierra?, sino que se convierten también en parte docente.

Dicha formación y docencia generalmente es actualizada e impartida según usuarios y su formación académica y dividida bajo esos criterios. Con ello se demuestra la necesidad que tienen los usuarios (tanto de forma directa como indirecta) del servicio bibliotecario, así como también su experiencia para dotar a los mismos de conocimientos con calidad, actualidad y relevantes.

6. Bibliografía

6.1. Referencias bibliográficas

- Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. Universidad Oberta de Cataluña.
- Arias Coello, A., Simón Martín, J., Sulé Duesa, A., Alvite Díez, M. L., Faba Pérez, C., Caridad Sebastián, M., Agustín Lacruz, C., Marco Cuenca, G., & Merlo Vega, J. A. (2020). Conocimiento sobre temas de Derechos de Autor en estudiantes de Biblioteconomía y Documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.3989/redc.2020.3.1714>
- Asamblea Parlamentaria Euronest. (2020). Resolución de la Asamblea Parlamentaria Euronest sobre Innovación en la educación y reformas educativas en los países de la Unión y de la Asociación Oriental: desafíos y oportunidades. 2020/C 134/04. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:22020P0424\(04\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:22020P0424(04))
- Brown, P. O. (2003). *Bethesda Statement on Open Access Publishing*. <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- Brown, P. O. (2003). *Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto*. https://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html
- Bueno de la Fuente, G., & Hernández Pérez, T. (2011a). Estrategias para el éxito de los repositorios institucionales de contenido educativo en las bibliotecas digitales universitarias. *BID: textos universitaris de biblioteconomía i documentació*. <http://bid.ub.edu/26/bueno2.htm>
- Casal Reyes, M., Borgoños Martínez, M. D., Casaldáliga, A., Gómez Castaño, J., Guijarro, C., Ortiz Uceta, E., Pascual del Pobil Valdenebro, A., Rodríguez

- Junco, F., & Terroba Pascual, I. (2013). El acceso abierto en las universidades españolas: estado de la cuestión y propuestas de mejora. *Métodos de Información*, 4(6), 55–90. <https://doi.org/10.5557/iime4-n6-055090>
- Clemente Castro, D. (2019). El reconocimiento a la figura del bibliotecario a lo largo de la historia. Universidad de Extremadura. <http://hdl.handle.net/10662/9891>
- Comisión Europea. (2013). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. La enseñanza superior europea en el mundo. COM/2013/0499 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52013DC0499>
- Comisión Europea. Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura. (2020). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones relativa a la consecución del Espacio Europeo de Educación de aquí a 2025. COM/2020/625 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52020DC0625>
- Digital Commons (2020). Accelerating online support for students and researchers. https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0005/1096907/Essential-IR-white-paper-Final-WEB.pdf
- Dublin Core Metadata Initiative (16 de junio de 2021). Acerca de LRMI™. Dublin Core Metadata Initiative. Recuperado el 19 de junio de 2021 de <https://www.dublincore.org/about/lrmi/>
- Fernández-Pampillón Cesteros, A., Domínguez Romero, E., & Armas Ramero, I. de. (2013). Análisis de la evolución de los Repositorios Institucionales de material educativo digital de las universidades españolas. *RELATEC: Revista*

Latinoamericana de Tecnología Educativa, 12(2), 11-25.

<https://relatec.unex.es/article/view/1165>

González Fernández-Villavicencio, N. (2016). El bibliotecario-docente-universitario es un “sin papeles.” *Anuario ThinkEPI*, 10, 67.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.06>

Gordillo Méndez, A., Barra Arias, E., & Quemada Vives, J. (2018). Estimación de calidad de objetos de aprendizaje en repositorios de recursos educativos abiertos basada en las interacciones de los estudiantes. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 21(1), 285-302. <https://doi.org/10.5944/educXX1.20196>

Grupo de Trabajo de Competencias Profesionales del CBUA. (2018). Competencias profesionales de los bibliotecarios en la universidades andaluzas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 33, 58–125.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.30>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente.
<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (17 de junio de 2009). Tipo de Recurso Educativo. INTEF.
<http://educalab.es/documents/10180/40863/LOM-ESejemplo2.pdf/a452eb1b-ce72-4c74-acc5-32df94dc3d80>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Etiquetado Estándar de Objetos Digitales Educativos (ODE). INTEF.
<https://intef.es/recursos-educativos/educacion-digital-de-calidad/lom-es/>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (17 de junio de 2009). Anexo II vocabulario elemento 5.2 “tipo de recurso educativo”.

Jiménez Carbonel, S., Berenguer Albaladejo, C., Canato Cabañero, M., Fernández Pérez, N., Iñesta Pastor, E., Moya Fuentes, M. del M., Rizo Gómez, B., & Bermúdez Aznar, A. (2016). ¿Es posible la investigación en el trabajo de fin de grado? En Universidad de Alicante, Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa, & Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (Eds.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 2626–2636). <http://hdl.handle.net/10045/57093>

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, 307, de 24 de diciembre de 2001. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-24515-consolidado.pdf>

Library Journal (diciembre 2020). *Open Access Content/Open Educational Resources in Academic Libraries. Survey Report*. <https://s3.amazonaws.com/ImageCloud/Research/Academic%20OA%20OER%20Survey%20Report%20FINAL.pdf>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (26 de noviembre de 2012). Marco Común Europeo de Competencia Digital. Europa/ Tecnologías de la Información y la Comunicación. <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/index.php/2012/11/26/marco-comun-europeo-de-competencia-digital>

Morales, E.; Campos, R.; & Ferreras Fernández, T. (2018). Ampliación de metadatos educativos en el repositorio GREDOS: Proyecto DIREDD. En J. A. Merlo Vega

(Ed.), *Ecosistemas del Acceso Abierto* (pp. 181-196). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Open Access Infrastructure for Research in Europe. (2015). *Guidelines for Literature Repositories*.

https://guidelines.openaire.eu/en/latest/literature/field_publicationtype.html

Open Society Institute. (2002). *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto*.

Budapest Open Access Initiative.

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015).

Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos (REA). UNESCO.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232986_spa

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2008). *El conocimiento libre*. Junta de Extremadura. <https://www.oecd.org/spain/42281358.pdf>

Parlamento Europeo. Comisión de Cultura y Educación. (2016). Resolución del Parlamento Europeo, de 23 de junio de 2016, sobre el seguimiento del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación. (ET 2020) (2015/2281(INI)). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52016IP0291>

Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Boletín Oficial del Estado, 29, de 3 de febrero de 2015, 8088-8901. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/02/03/pdfs/BOE-A-2015-943.pdf>

- Red de Bibliotecas Universitarias Españolas. Grupo de Repositorios. (2018). Recursos educativos abiertos: estado de la cuestión y pautas para su impulso en las universidades españolas. REBIUN.
<http://rebiun.xercode.es/xmlui/handle/20.500.11967/243>
- Rekalde Rodríguez, I. (2011). ¿Cómo afrontar el trabajo fin de grado? Un problema o una oportunidad para culminar con el desarrollo de las competencias. *Revista Complutense de Educación*, 22(2), 179-193.
http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2011.v22.n2.38488
- Roig-Vila, R., Blasco Mira, J.E., Lledó Cáceres, A., Pellín Buades, N. (2016). Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, propuestas y acciones. Universidad de Alicante.
- San Martín, P., Guarnieri, G., & Bongiovani, P. (2014). Propuesta sociotecnológica para el desarrollo de repositorios de Acceso Abierto adecuados al contexto universitario argentino. *E-Ciencias de la Información*, 4(2), 1–26.
<https://doi.org/10.15517/eci.v4i2.15131>
- Sánchez Rocha, C. M. (2020). Servicios bibliotecarios con consonancia emocional: tutoría bibliotecaria. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 119, 170–179.
- Santos-Hermosa, G., Estupinyà, E., Nonó-Rius, B., París-Folch, L., & Prats-Prats, J. (2020). Recursos educativos abiertos (REA) en las universidades españolas. *El Profesional de la Información*, 29(6), 1-20.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.37>
- Santos-Hermosa, G., Ferrán-Ferrer, N., & Abadal, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso. *El Profesional de La Información*, 21(2), 136–145.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2012.mar.03>

Universidad Católica San Antonio de Murcia. Políticas del Repositorio Institucional de la Universidad Católica San Antonio de Murcia RIUCAM. RIUCAM. <http://repositorio.ucam.edu/page/policies>

Universidad de Valladolid. Biblioteca Universitaria. Políticas del Repositorio Documental de la Universidad de Valladolid, UVaDOC [PDF]. UVaDOC. http://uvadoc.uva.es/static/pdf/uvadoc_policy_es.pdf

Universidad de Zaragoza. Políticas del Repositorio Institucional. Biblioteca de la Universidad de Zaragoza. <https://biblioteca.unizar.es/repositorio-zaguan/politicas-del-repositorio-institucional>.

Varmus, H.; Brown, P., Eisen M. (2000). *Open Letter*. PLOS. <https://plos.org/open-letter/>

William and Flora Hewlett Foundation. (2021). *Open Education Defined*. Open Education. Recuperado el 23 de junio de 2021 de <https://hewlett.org/strategy/open-education/>

6.2. Referencias de las biblioguías seleccionadas

Biblioteca de la Universidad de Huelva (7 de junio de 2021). Universidad de Huelva. Recursos Educativos Abiertos. Recuperado 10 de junio de 2021. <https://guiasbuh.uhu.es/RecursosEducativosAbiertos>

Biblioteca de la Universidad de Lleida (1 de marzo de 2021). Universidad de Lleida. Recursos Educativos Abiertos (REA). Recuperado 10 de junio de 2021. <https://biblioguies.udl.cat/reo>

Biblioteca i Informàtica (7 de junio de 2021). Guías BibTIC UPF. Recursos Educativos Abiertos (REA). Recuperado 10 de junio de 2021. <https://guiesbibtic.upf.edu/reo>

Biblioteca Politécnica de Valencia (2021). Universidad Politécnica de Valencia. Ciencia Abierta. Recuperado 10 de junio de 2021.

<https://biblioguias.webs.upv.es/bg/index.php/es/rea>

Biblioteca Universitaria de Málaga (24 de mayo de 2021). BUMA. Acceso Abierto: Recursos Educativos Abiertos. Recuperado 10 de junio de 2021.

<https://biblioguias.uma.es/c.php?g=667093&p=4864248>

Servicio de Biblioteca Universitaria. Universidad de la Coruña (27 de noviembre de 2020). Biblioteca Universitaria. Recursos Educativos Abiertos: Kit REA.

Recuperado 10 de junio de 2021. <https://udc-es.libguides.com/REA>

Universidad Carlos III de Madrid. (1 de marzo de 2021). Recursos Educativos en Abierto. <https://uc3m.libguides.com/reas>

Universidad Carlos III de Madrid. Biblioteca (1 de marzo de 2021). Universidad Carlos III de Madrid. Recursos Educativos en Abierto. Recuperado 10 de junio de 2021. <https://uc3m.libguides.com/reas>

7. Apéndices

A. Políticas de Acceso abierto en las Universidades Españolas

Universidades REBIUN	URL Política	Tipo de política	Fecha política
Universidad Europea de Madrid		Sin política	
Universidad Pública de Navarra	https://www2.unavarra.es/gesadj/servicioBiblioteca/acceso_abierto/PoliticaInstitucional.pdf	Obligatorio TFG	2019
Universidad de las Palmas de Gran Canaria	https://biblioteca.ulpgc.es/servicios/apoyo-a-la-investigacion/acceso-abierto	Sin mención al TFG	2015
Universidad del País Vasco	https://www.ehu.eus/es/web/biblioteca/pol%C3%ADtica-institucional-y-marco-legal	Si, pero sin obligatoriedad	2016
Universidad Politécnica de Madrid	http://oa.upm.es/docs/POLITICA_OA_UPM.pdf	Sin mención al TFG	2010
Universidad de Huelva	http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/10023/Politica_institucional_de_acceso_abierto.pdf?sequence=5	Si, pero sin obligatoriedad	2015

Universidad de las Islas Baleares	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/PoliticaOA_UniversidadBIslesBalears.pdf	Si, pero sin obligatoriedad	2015
Universidad de Murcia	https://sede.um.es/sede/normativa/documento-de-apoyo-al-acceso-abierto-a-la-produccion-cientifica/pdf/15379.pdf	Sin mención al TFG	2016
Universidad Autónoma de Madrid		Sin política	
Universidad de León	https://www.unileon.es/files/politica_de_mandato_acceso_abierto_ule.pdf	Sin obligatoriedad	2017
Universidad Rey Juan Carlos	https://www.urjc.es/images/Biblioteca/Servicios/AccesoAbierto/reglamento-de-acceso-y-cultura-abierta-de-la-universidad-rey-juan-carlos.pdf	Sin obligatoriedad	2020
Universidad San Pablo CEU	https://repositorioinstitucional.ceu.es	Sin política	
Universidad de Navarra	http://dadun.unav.edu/static/ficheros/Politica_institucional.pdf	Sin obligatoriedad	¿2015?
Universidad Francisco de Vitoria		Sin política	
Universidad de Extremadura	http://dehesa.unex.es/info/repositorio_uex.pdf	Obligatorio TFG	2013
Universidad Camilo José Cela	https://repositorio.ucjc.edu/themes/Mirage2/resources/politica%20acceso%20abierto%20UCJC_es.pdf	Obligatorio TFG	2016

Universidad de Granada	https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/44855/ACG11216.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Sin mención al TFG	2016
Universidad Autónoma de Barcelona	https://ddd.uab.cat/pub/docins/2012/89641/UAB_AccesObert_a2012iSPA.pdf	Obligatorio TFG	2012
Universidad de Barcelona	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/Politica_institucional_acceso_abierto_UAB.pdf	Obligatorio TFG	2012
Universidad de Girona	https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3894/UdG-politica-acces-obert.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Obligatorio TFG	2012
Universidad Carlos III de Madrid		Sin política	
Universidad Complutense de Madrid	https://biblioteca.ucm.es/data/cont/docs/60-2014-05-27-politica_acceso_abierto_20140527.pdf	Sin obligatoriedad	2014
Universidad Nacional de Educación a Distancia	http://e-spacio.uned.es/fez/ficheros/politicasaccesoabierto.pdf	Sin mención al TFG	2014
Universidad de Mondragón	https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/politica-acceso-abierto-mgep	Sin obligatoriedad	2020

Universidad de Alcalá	https://biblioteca.uah.es/investigacion/documentos/Politica_institucional_acceso_abierto_UAH.pdf	Sin mención al TFG	2013
Universidad de Salamanca	http://www.agenciasinc.es/Noticias/Tesis-Proyectos-Fin-de-Masters-y-Proyectos-de-Investigacion-en-Open-Access	Sin política	
Universidad de Córdoba	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/PoliticaAccesoAbiertoUCO.pdf	Sin mención al TFG	2018
Universidad de Sevilla	http://bous.us.es/2014/BOUS-04-2014/numero%204/10	Sin obligatoriedad	2014
IE Universidad		Sin política	
Universidad de Vigo	http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/page/acceso	Sin mención al TFG	¿2013?
Universidad Santiago de Compostela		Sin política	
Universidad Abierta de Cataluña	http://hdl.handle.net/10609/4967	Obligatorio TFG	2010
Universidad Internacional La Rioja		Sin política	
Universidad Miguel Hernández (Elche)		Sin política	

Universidad Pompeu Fabra	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/Politica_acceso_abierto_UPF.pdf	Sin mención al TFG	2011
Universidad Rovira i Virgili	http://repositori.urv.cat/media/upload/domain_378/arxius/politica_acces_obert.pdf	Obligatorio TFG	2016
Universidad Jaume I		Sin política	
Universidad Internacional de Andalucía		Sin política	
Universidad Politécnica de Cartagena	http://calamus.bib.upct.es/webdoc/acceso_abierto/institucional.pdf	Sin obligatoriedad	2019
Universidad de Burgos	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/Politica_institucional_de_acceso_abierto_UBU.pdf	Sin mención al TFG	2014
Universidad Antonio de Nebrija	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/PI%20NEBRIJA_.pdf	Sin obligatoriedad	2020
Universidad Pontificia de Comillas		Sin política	
Universidad Pablo de Olavide		Sin política	

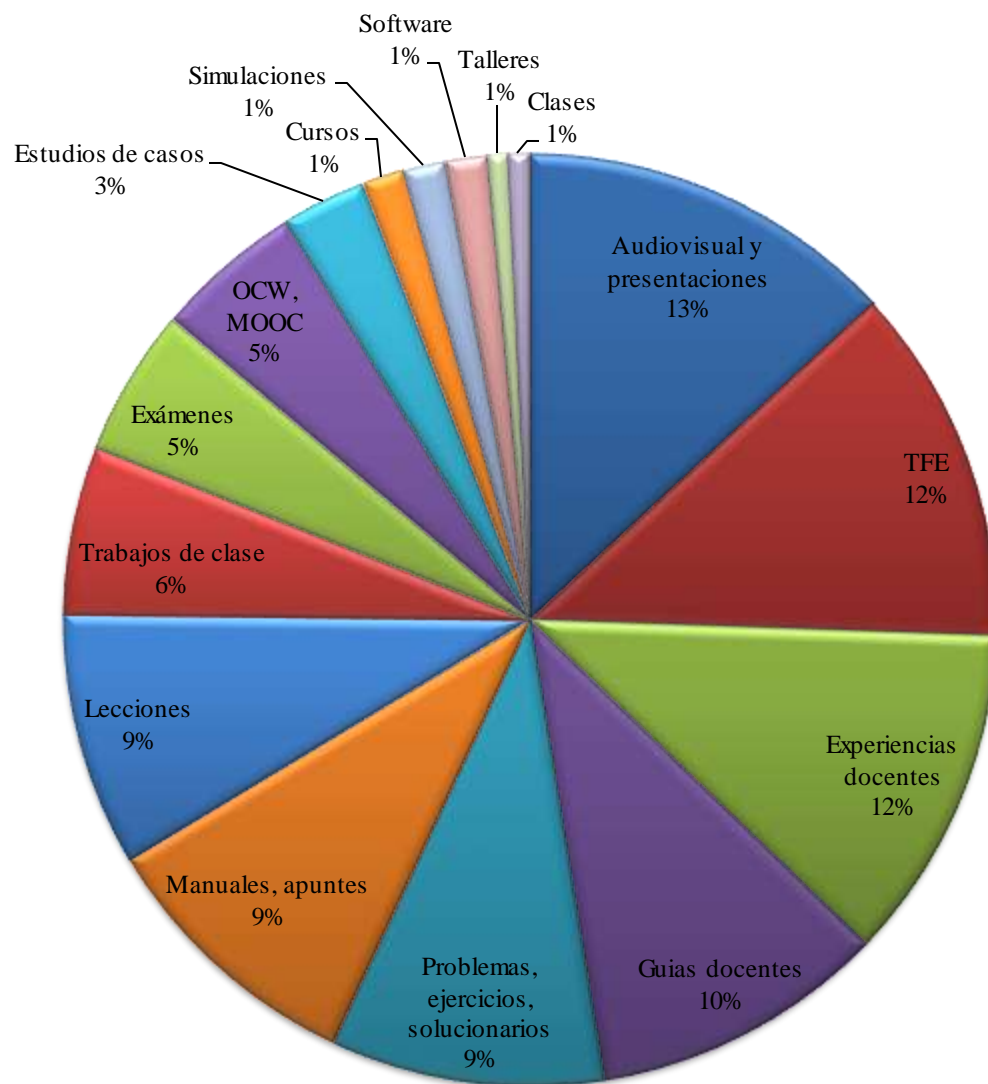
Universidad de Almería	https://www.recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/PoliticaOA_UniversidadAlmeria_0.pdf	Sin obligatoriedad	2017
Universidad Católica San Antonio		Sin política	
Universidad Católica San Vicente Mártir		Sin política	
Universidad de La Laguna		Sin política	
Universidad de Málaga	https://riuma.uma.es/xmlui/static/pdf/politica-uma_es.pdf	Sin obligatoriedad	2013
Universidad Politécnica de Valencia	https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11342/Politica%20acceso%20abierto_UPV.pdf?sequence=10&isAllowed=y	Sin obligatoriedad	2011
Universidad Central de Cataluña (VIC)	http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/1934/docins_a2012_politica_institucional_universitat_vic_acces_obert.pdf	Sin obligatoriedad	2012
Universidad de Valencia	https://marjal.uv.es/europeana/doc/roderic.pdf	Obligatorio TFG	2008

Universidad de Cádiz	https://oficinadeposgrado.uca.es/wp-content/uploads/2017/10/9920.pdf?u	No, pero existe una cláusula dentro del Reglamento Marco del TFG de depositar	2012
Universidad de Alicante		Sin política	
Universidad La Coruña		Sin política	
Universidad Castilla La Mancha		Sin política	
Universidad de Jaen		Sin política	
Universidad de Cantabria	https://repositorio.unican.es/xmlui/themes/unican/lib/Politica_Repositorio_Ucrea.pdf	Sin obligatoriedad	2012
Universidad a Distancia de Madrid		Sin política	
Universidad Internacional de Cataluña		Sin política	
Universidad Politécnica de Cataluña	https://biblioteca.upc.edu/sites/default/files/pagines_generals/investigadors/politica_institucional_versiocastellana.pdf	Sin obligatoriedad	2009

Universidad de Valladolid	http://uvadoc.uva.es/static/pdf/openaccess_policy_es.pdf	Sin mención al TFG	2016
Universidad de Zaragoza	https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/zaguan/openaccess/bouz_4-13_0.pdf	Obligatorio TFG	2013
Universidad Alfonso X el Sabio		Sin política	
Universidad Internacional Menéndez Pelayo		Sin política	
Universidad de La Rioja		Sin política	
Universidad de Oviedo	https://digibuo.uniovi.es/dspace/static/pdf/openaccess_es.pdf	Sin obligatoriedad	
Universidad de Lérida	https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/45590/PoliticaOAUdL.pdf?sequence=9&isAllowed=y	Obligatorio TFG	2012
Universidad de Loyola		Sin política	
Universidad de San Jorge	https://repositorio.usj.es/servicios/NI-031%20Rev.0%20Politica%20Institucional%20de%20Acceso%20Abierto%20de%20la%20Universidad%20San%20Jorge.pdf	Sin obligatoriedad	2021

Universidad Europea de Canarias		Sin política	
Universidad Fernando Pessoa	http://biblioteca.ufp.pt/docs/politica_deposito_repositorio_institucional_UFP_ESSFP.pdf	Sin mención al TFG	2020
Universidad Europea del Atlántico		Sin política	
Universidad Católica Santa Teresa de Jesús		Sin política	
Universidad Internacional Isabel I de Castilla		Sin política	
Universidad Pontificia de Salamanca	https://summa.upsa.es/viewer.vm?id=0000050332	Sin obligatoriedad	2018
Universidad Miguel de Cervantes		Sin política	
Universidad Ramón Llull	http://recerca.url.edu/sites/default/files/2016_mandat%20URL%20Acces%20Obert_URL_v2.pdf	Sin mención al TFG	2016
Universidad Abad Oliva CEU		Sin política	

Universidad Eclesiástica San Damasco		Sin política	
Universidad Sant Louis		Sin política	
Universidad ESIC		Sin política	
Universidad Internacional de Villanueva	https://digiuv.villanueva.edu/page/openaccess	Sin obligatoriedad	sf
Universidad CUNEF		Sin política	
Universidad Cardenal Herrera CEU	https://www.uchceu.es/docs/normativa/politica-acceso-abierto.pdf	Sin obligatoriedad	2014
Universidad Internacional de Valencia		Sin política	
Universidad Europea de Valencia		Sin política	
Universidad de Deusto		Sin política	

B. Tipología REA en los repositorios de las Universidades Españolas**Tipología de REA más frecuente**

C. Tipo de información que ofrecen las bibliotecas en relación al TFG

